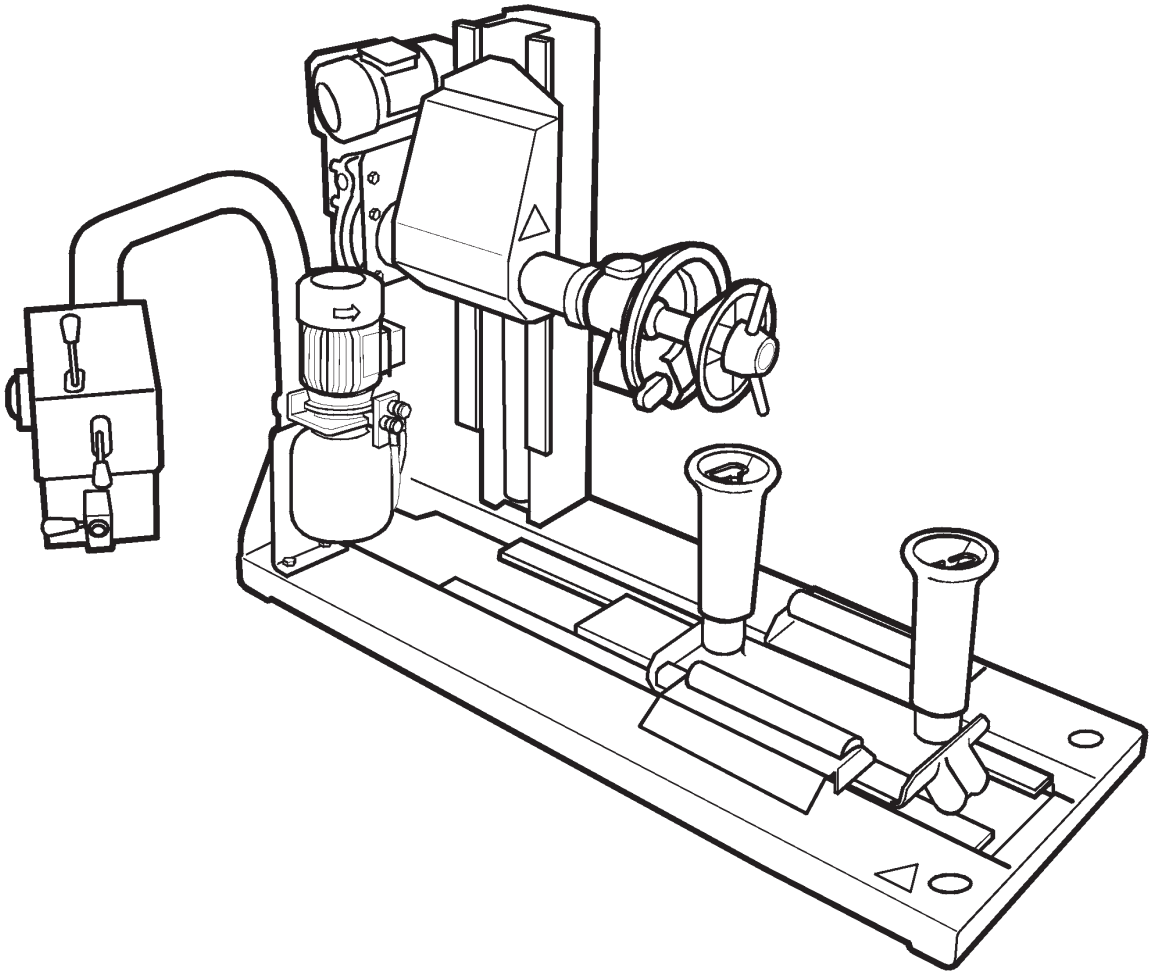
- REIFENMONTIERMASCHINE FÜR LKW-REIFEN
- TRUCK TYRE CHANGER
- DEMONTE-PNEUS POUR ROUES DE CAMION
- SMONTAGOMME PER RUOTE CAMION
- DESMONTADORA DE NEUMATICOS PARA RUEDAS DE CAMIONES

Nussbaum

TTC 500



D BETRIEBSANLEITUNG
GB INSTRUCTION MANUAL
F MANUEL D'INSTRUCTIONS
I MANUALE ISTRUZIONI
E MANUAL DE INSTRUCCIONES

CE

EG- Konformitätserklärung

Nussbaum

gemäß Maschinenrichtlinie Anhang II 1A
Declaration of Conformity according Machinery Directive 2006/42/EG ANNEX II 1A
Déclaration de conformité selon directive machines annexe II 1A
Declaración de conformidad según Directiva Maquinaria 2006/42/EG ANNEX II 1A
Dichiarazione di conformità in accordo alla direttiva 2006/42/EG ANNEX II 1A

Hiermit erklären wir, daß unser Produkt:
Hereby we declare that the product:
Par la présente nous déclarons que le produit:
Por la presente declaramos, que el producto:
Con la presente si dichiara che il prodotto:

Reifenmontiermaschine:

TC 110	TC 410
TC 110 PRO	TC 450
TC 205	TTC 500
TC 210	TTC 600
TC 255	TTC 700
TC 310	
TC 355	

allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden Richtlinien entspricht:
fulfils all the relevant provisions of the following Directives:
correspond aux normes suivantes:
cumple todas las disposiciones pertinentes de las Directivas siguientes:
adempie a tutte le richieste delle seguenti direttive:

Maschinenrichtlinie / Machinery Directive	2006/42/EG
Niederspannungsrichtlinie / Low Voltage Directive	2006/95/EG
EMV Richtlinie / EMC Directive	2004/108/EG
Luftdruckmessgeräte für Kraftfahrzeugreifen	86/217/EWG
Druckbehälterrichtlinie (nur/only version IT)	2009/105/EG

in Übereinstimmung mit den folgenden harmonisierten Normen gefertigt wurde
was manufactured in conformity with the harmonized norms
fabriqué en conformité selon les normes harmonisées en vigueurs.
producido de acuerdo a las siguientes normas armonizadas.
è stato fabbricato in conformità con le norme armonizzate

Allgemeine Gestalltungsgrundsätze / General principles for design	EN ISO 12100-1,-2
Elektrische Ausrüstung von Maschinen / Electrical equipment of machines	EN 60204 -1

Beauftragter für die Technische Dokumentation
Authorised to compile the technical file

Marcel Ehrhardt
ATT GmbH
Robert-Kochstr. 35
D-77694 Kehl-Auenheim

Seriennummer / Serial number

MA0000y bis MA9999y
10 ≤ y ≤ 99 und 10 ≤ M ≤ 99

Die EG-Konformitätserklärung verliert ihre Gültigkeit, falls die Maschine nicht ausschließlich mit Original-Zubehör von Nussbaum und/ oder nicht unter Beachtung der in der Betriebsanleitung aufgeführten Hinweise verwendet wird.

The EC Declaration of Conformity is cancelledif the machine is not used exclusively with Nussbaum original accessories and/ or in observance of the instructions contained in the user's manual.

La declaration de conformité EC n'est plus valable si l'appareil n'est pas utilisé uniquement avec les acessoires d'origine Nussbaum et/ ou, de toute façon, conformément aux indications contenues dans le Manuel d'utilisation.

La dichiarazione CE di conformità decade nel caso in cui la macchina non venga utilizzata unicamente con accesori originali Nussbaum e/ o comunque in osservanza delle indicazioni contenute nel Manuale d'uso.

La declaración EC de conformidad caduca en el supuesto que la máquina no sea exclusivamente originales Nussbaum y/ o en calquiler caso en cumplimiento de las contenidas en el manual de uso.

Otto Nußbaum GmbH & Co. KG
Korker Straße 24
77694 Kehl-Bodersweier
☎ 07853/899-0

Kehl-Bodersweier, 14.03.2012

i.A. Thomas Hassler (CE)

INHALT

1. ALLGEMEINES **4**

2. TECHNISCHE DATEN **4**

3. SICHERHEITSBESTIMMUNGEN **4**

4. SICHERHEITSVORRICHTUNGEN **5**

5. TRANSPORT **5**

6. INSTALLATION **5**
6.1 Standort 5
6.2 Auspacken 6
6.3 Montage 6
6.4 Aufstellung 6
6.5 Elektrischer Anschluß 7

7. KENNZEICHNUNG DER BEDIENELEMENTE **7**

8. DARSTELLUNG DER WICHTIGSTEN MASCHINENTEILE **8**

9. KENNZEICHNUNG DER WARNSIGNALE **8**

10. PRÜFUNG AUF KORREKTEN BETRIEB **9**

11. BENUTZUNG **9**
11.1 Radaufspannen 9
11.2 Reifen ohne Schlauch 11
11.3 Reifen mit Schlauch 13
11.4 Reifen mit Wulstdraht (mit 3 Teiligem) 16

12. SONDERZUBEHÖR **17**

13. BEWEGEN DER MASCHINE **18**

14. LAGERHALTUNG **19**

15. VERSCHROTTEN **19**

16. BRANDBEKÄMPFUNGSVORSCHRIFTEN **20**

17. DATEN DES TYPENSCHILDS **20**

18. WARTUNG **20**

19. FEHLERSUCHE **22**

1. ALLGEMEINES

Die Reifenmontiermaschine **TTC 500** ist eine Maschine zum Montieren und Demontieren von schlauchlosen Reifen für Lkws und Omnibusse mit Felgen von 14,4" bis 24,5" und einem Durchmesser bis zu 1.400 mm.
Mit den Zubehörteilen, die in dem entsprechenden Abschnitt beschrieben werden, ist es außerdem möglich, sowohl mit Reifen ohne Mittenbohrung als auch mit Reifen mit Schlauch zu arbeiten.
Jede andere Verwendung ist als nicht vom Hersteller vorgesehen zu betrachten und daher verboten.
Bevor man irgendeine Arbeit mit der Maschine beginnt, ist es UNBEDINGT erforderlich, diese Anleitung durchzulesen und ihren Inhalt zu verstehen.

NUSSBAUM GmbH haftet nicht für Schäden, die durch die bestimmungswidrige und unvernünftige Benutzung ihrer Geräte entstehen.

DIESES HANDBUCH SORGFÄLTIG AUFBEWAHREN, UM BEI BEDARF STETS DARIN NACHSCHLAGEN ZU KÖNNEN.

2. TECHNISCHE DATEN

Pumpenmotor	**0,75 kW**
Getriebemotor	**0,75 kW**
Mögliche Felgendurchmesser	**14,5" - 24,5"**
Max. Raddurchmesser	**1400 mm (45")**
Max. Radbreite	**695 mm (27")**
Max. Radtragfähigkeit	**1200 kg**
Gewicht (mit Standardzubehör)	**420 kg**
Schalldruckpegel am Arbeitsplatz	**LpA < 70 dB(A)**

3. SICHERHEITSBESTIMMUNGEN

Die Maschine darf nur von qualifiziertem und befugtem Personal verwendet werden.
Ein Arbeiter ist als qualifiziert zu betrachten, wenn er die vom Lieferant erteilten schriftlichen Anweisungen versteht, angelernt ist und die Vorschriften über die Sicherheit bei der Arbeit kennt.
Die Arbeiter dürfen keinen Gebrauch von Medikamenten oder Alkohol machen, die ihre Fähigkeiten beeinträchtigen können.

Grundsätzlich muß man:

- die Beschreibungen lesen und verstehen können;
- die Leistungen und Merkmale der Maschine verstehen;
- unbefugte Personen vom Arbeitsbereich fernhalten;
- sich vergewissern, daß die Installation unter Einhaltung aller diesbezüglich gültigen Regeln und Vorschriften durchgeführt wurde;
- sich vergewissern, daß alle Arbeiter ausreichend angelernt sind und wissen, wie die Maschine auf korrekte und sichere Weise zu verwenden ist; ferner muß eine angemessene Überwachung gegeben sein.
- die Berührung der Geräte und elektrischen Leitungen vermeiden, wenn die Maschine nicht ausgeschaltet ist;
- aufmerksam dieses Handbuch lesen und lernen, wie die Maschine richtig und sicher zu verwenden ist;
- dieses Handbuch an einem leicht zugänglichen Ort aufbewahren und bei Bedarf darin nachschlagen.

ACHTUNG!
Alle nicht genehmigten Umrüstungen oder Änderungen der Maschine befreien den Hersteller von der Haftung für etwaige Folgeschäden.
Insbesondere die Entfernung oder Manipulation der Sicherheitsvorrichtungen stellt eine schwere Verletzung der Vorschriften über die Sicherheit am Arbeitsplatz dar.

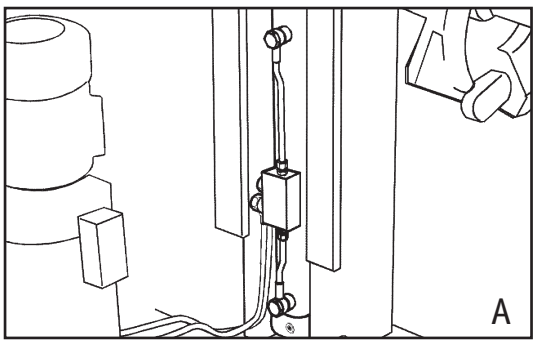
4. SICHERHEITSVORRICHTUNGEN

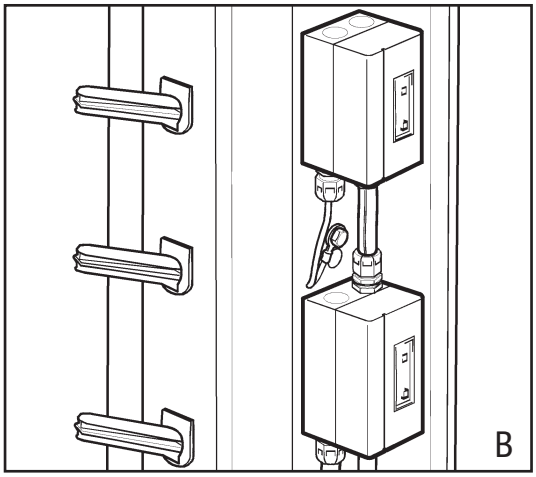
Die Reifenmontiermaschine TTC 500 ist mit einer Reihe von Sicherheitsvorrichtungen ausgerüstet, die dem Bediener ein Höchstmaß an Sicherheit garantieren:

1) Vorgesteuertes Rückschlagventil mit doppelter Dichtung (siehe Abb. A).
Vermeidet bei einem Bruch der Ölleitungen das abrupte Fallen des senkrechten Wagens mit dem Spannfutter.

2) Überdruckventil - eingestellt auf 90 bar - (befindet sich innerhalb der Steuerkonsole).
Beschränkt den maximalen Druck im Ölkreislauf und sichert damit den ordnungsgemäßen Betrieb der Anlage.

3) Motorschutzschalter (siehe Abb. B).
Diese Schalter sprechen an, wenn die Motoren überhitzt werden, und vermeiden damit, daß sie durchbrennen.





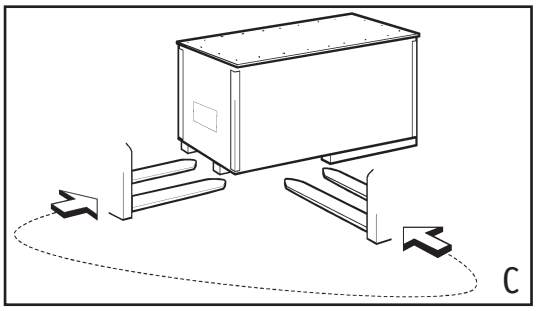
ACHTUNG: Die Entfernung oder Verstellung der Sicherheitsvorrichtungen entspricht einer Verletzung der europäischen Normen und enthebt den Hersteller von der Haftung für alle Folgeschäden.

5. TRANSPORT

Die Maschine wird in Holzkiste auf Palette geliefert.

Das Gewicht der verpackten Maschine beträgt **465 kg**.

Beim Bewegen der Auswuchtmaschine mit einem Gabelstapler, die Gabeln an den Stellen ansetzen, die in **Abb. C** gezeigt sind.



6. INSTALLATION

6.1 AUFSTELLUNGSORT

Bei der Auswahl des Standorts der Maschine die geltenden Bestimmungen zur Sicherheit bei der Arbeit beachten.
Der Fußboden in dem Raum darf nicht uneben oder beschädigt sein, damit die Maschine stabil aufgestellt werden kann.
Wenn die Installation im Freien erfolgt, muß eine Überdachung angelegt werden, um die Maschine vor Niederschlag zu schützen.

Die Umgebungsbedingungen müssen den folgenden Richtwerten entsprechen:
- relative Feuchte von 30% bis 95% ohne Kondensatbildung;
- Temperatur von 0° bis 55°C.

ACHTUNG
Es ist nicht gestattet, die Maschine in explosionsgefährdeten Räumen zu benutzen.

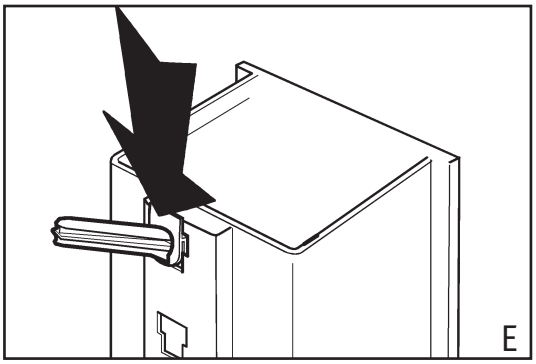
6.2 AUSPACKEN

Nach dem Auspacken der Maschine ist zu prüfen, daß sie keine sichtbaren Schäden aufweist.
Die Packteile dürfen nicht für Kinder zugänglich aufbewahrt werden, weil sie für diese gefährlich sein können.
Anm.: Das Verpackungsmaterial für etwaige künftige Transportgelegenheiten aufbewahren.

6.3 MONTAGE

ZUBEHÖRHALTER

Die Stifte (1, Abb. E) in die Aufnahmen an der senkrechten Säule stecken und sie blockieren, indem man sie energisch nach unten drückt (wie in Abb. E gezeigt).

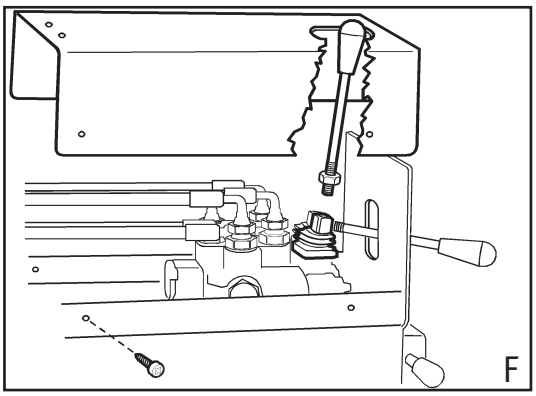


HEBEL FÜR WAAGERECHTES BEWEGEN

1- Die Abdeckung (**1, Abb. F**) von der Steuerkonsole abnehmen, indem man die 6 Blechschrauben (**2, Abb. F**) losschraubt.

2- Den Hebel (**3, Abb. F**) vom Steuerventil (**4, Abb. F**) an der Gewindebohrung losschrauben.
Die Gegenmutter (**5, Abb. F**) anziehen.

3- Die Abdeckung (**1, Abb. F**) wieder montieren.

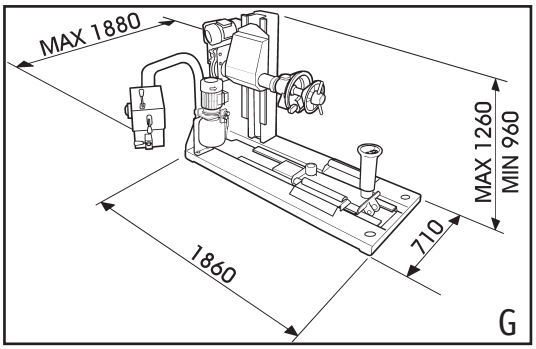


6.4 AUFSTELLUNG

Die **Abbildung G** zeigt den Platzbedarf der TTC 500.

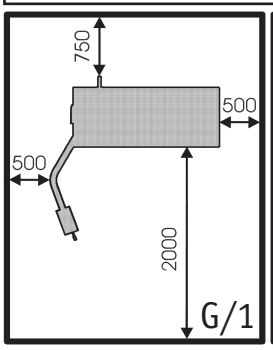
Die **Abbildung G/1** zeigt den Mindestabstand von etwaigen Wänden, wenn das Rad von der Vorderseite her aufgeladen wird.

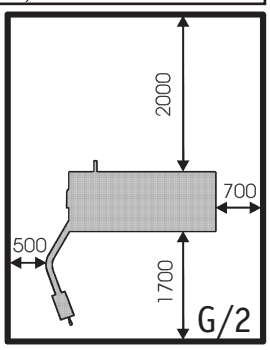
Die **Abbildung G/2** zeigt den Mindestabstand von etwaigen Wänden, wenn das Rad von der Rückseite her aufgeladen werden soll.



ACHTUNG: Diese Abmessungen entsprechen dem Betriebsbereich der Reifenmontiermaschine. Es muß allen Personen, die nicht besonders geschult sind und keine Genehmigung haben, verboten werden, diesen Bereich zu betreten.

Die Reifenmontiermaschine gemäß der Anweisungen im Abschnitt "BEWENGEN DER MASCHINE" dieses Handbuchs aufstellen. Die Maschine braucht nicht unbedingt am Fußboden verankert zu werden. Es reicht aus, daß der Fußboden glatt und eben ist.
Zur Befestigung der Reifenmontiermaschine (besonders bei einer Installation auf einem fahrbaren Servicemittel empfehlenswert), sind die 4 Bohrungen zu verwenden, die auf den Seiten des Untergestells zu diesem Zweck vorhanden sind.





6.5 ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Bevor irgendein elektrischer Anschluß vorgenommen wird, ist sicherzustellen, daß die Netzspannung mit dem Wert übereinstimmt, der auf dem Spannungsschild angezeigt ist (auf dem Netzkabel der Reifenmontiermaschine angeordnet).

Es bestehen folgende Auflagen:
-Die Anlage muß unbedingt mit einem guten Erdungsnetz verbunden werden.

-Die Maschine muß an einen Fehlerstromschalter angeschlossen werden, der auf 30 mA eingestellt ist.

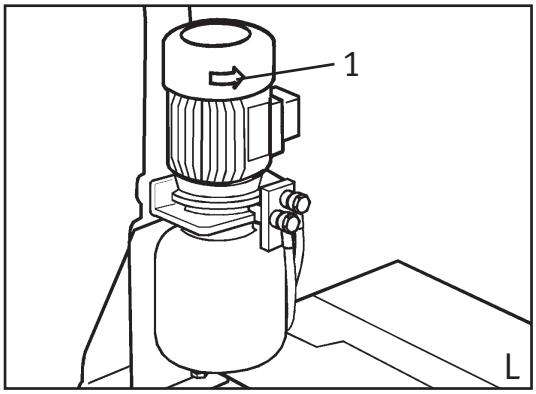
-Die Steckdose muß mit Sicherungen oder einem Leistungsschalter mit Nennwerten gemäß der hier stehenden Tabelle auf angemessene Weise gegen Überstrom geschützt werden.

STROMVERSORGUNG	NENNSTROM	
	SICHERUNG	SCHALTER
230V - 3Ph - 50/60Hz	25A AM	25A
400V - 3Ph - 50/60Hz	16A AM	16A

Lesen Sie auf dem Typenschild auf der Maschine die Stromaufnahme ab und prüfen Sie, ob das fragliche Stromnetz damit belastet werden kann.

Arbeiten an der elektrischen Anlage, auch kleineren Umfangs,

müssen unbedingt durch beruflich qualifiziertes Personal ausgeführt werden.
Jeder Schaden, der sich aus der Nichtbeachtung dieser Anweisungen ergibt, enthebt den Hersteller von jeder Haftung und führt zum Verfall des Garantieanspruchs.



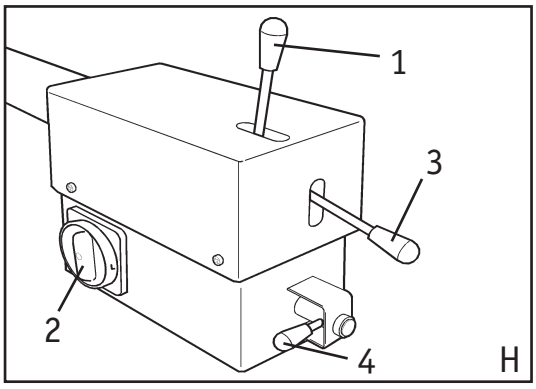
KONTROLLE DER DREHRICHTUNG

Die Reifenmontiermaschine an das Stromnetz anschließen, den Hauptschalter (**2, Abb. H**) betätigen und sicherstellen, daß der Motor der hydraulischen Krafteinheit in der Richtung des Pfeils darauf (**1, Abb. L**) läuft.
Andernfalls durch spezialisiertes Personal zwei der drei Phasenleiter im Stecker umklemmen lassen.

7. KENNZEICHNUNG DER BEDIENUNGSELEMENTE

Die Steuerkonsole (**Abb. H**) enthält alle Bedienungselemente der Reifenmontiermaschine.
Sie befindet sich auf einem beweglichen Arm, damit sie bei dem Vorgängen am Rad in Reichweite ist und während des Auf- und Abladens der Reifen nicht stört.

Die Bedienungselemente auf der Steuerkonsole sind die folgenden:
- Hauptschalter (2, Abb. H): Zum Ein- und Ausschalten der Stromversorgung der Reifenmontiermaschine. Dient auch als Not-Befehlsvorrichtung.
- Oberer Hebel (1, Abb. H): Dient dazu, den waagerechten Wagen nach rechts oder nach links zu bewegen.
- Seitenhebel (3, Abb. H): Dient dazu, den senkrechten Wagen zu heben oder zu senken.
- Kleiner Hebel unten (4, Abb. H): Dient zur Wahl der Reifenlaufrichtung, im Uhrzeigersinn oder im Gegenuhrzeigersinn.



HINWEIS: Alle Bedienungselemente auf der Steuerkonsole sind sehr empfindlich. Auch winzige Bewegungen lassen sich mit einem Höchstmaß an Präzision ausführen.

ACHTUNG!
Während der Arbeit sind die Hände und andere Körperteile so weit wie möglich weg von den sich bewegenden Teilen zu halten. Halsketten, Armbänder und weite Kleidung können für den Bediener zur Gefahr werden.

8. DARSTELLUNG DER WICHTIGSTEN MASCHINENTEILE

1 - Steuerkonsole

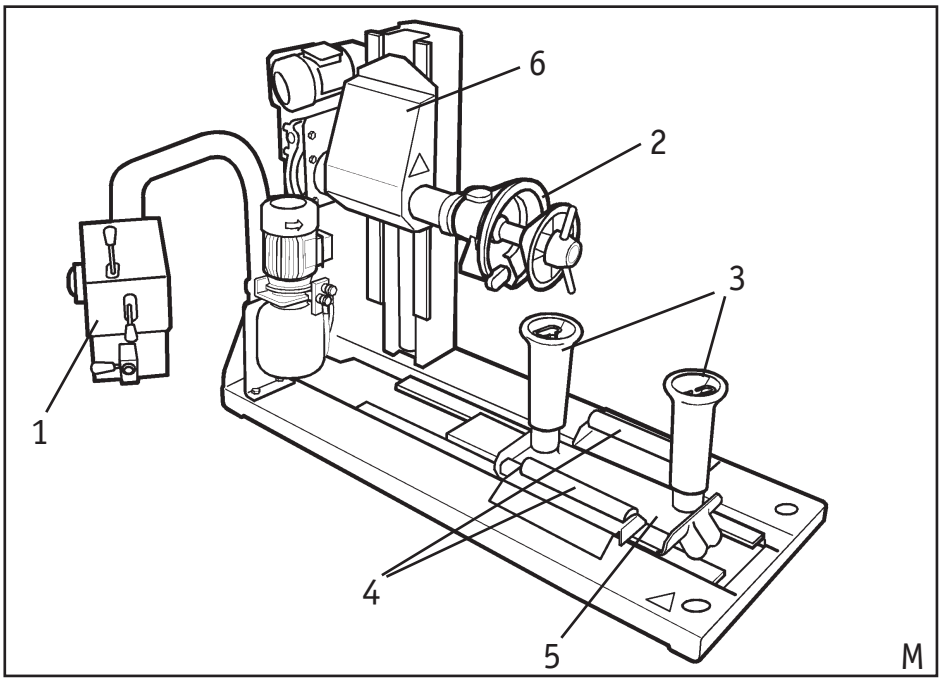
2 - Radaufspannfutter

3 - Rollen für Abdrücken, Demontieren und Montieren

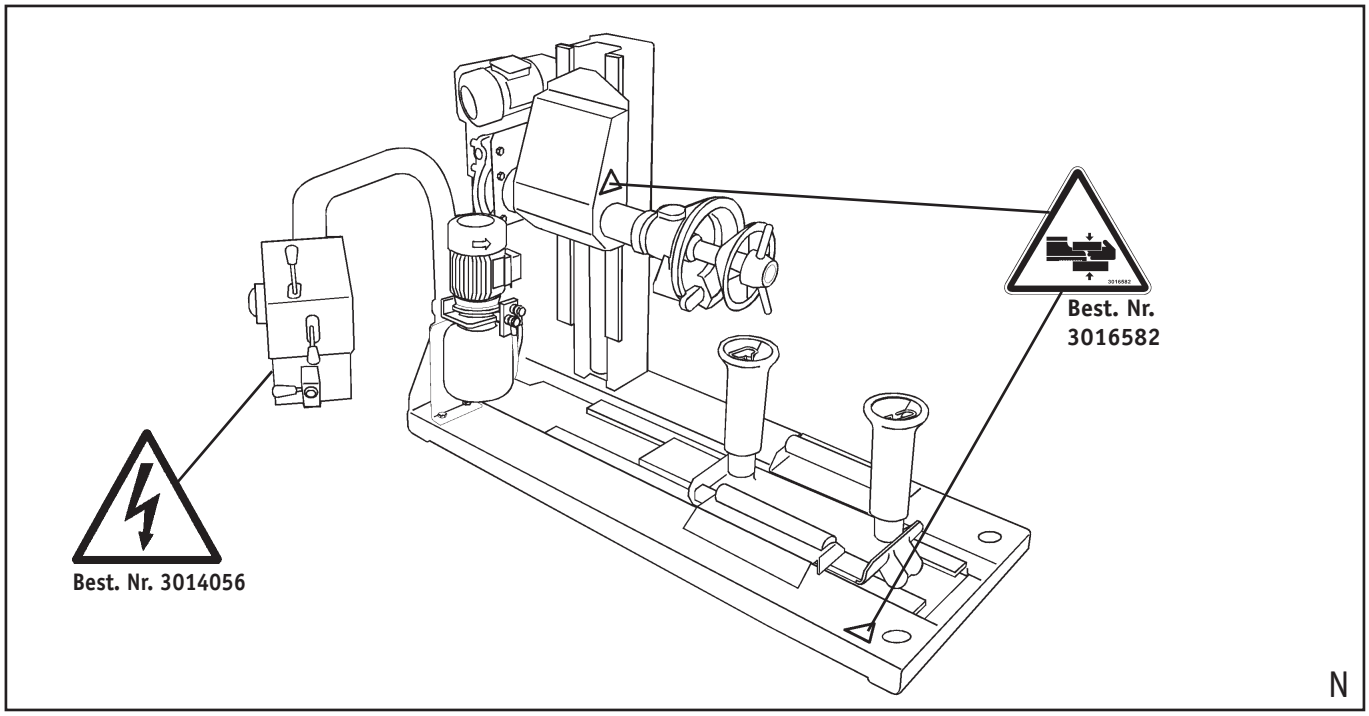
4 - Radzentrierwalzen

5 - Waagerechter Wagen

6 - Senkrechter Wagen



9. KENNZEICHNUNG DER WARNSIGNALE



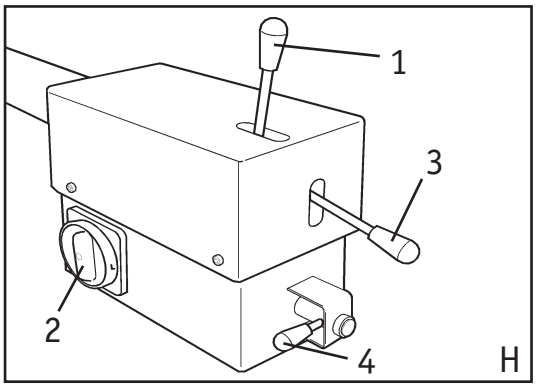
Fuß-Handdruckgefähr

Vorsicht: Spannungsführend

ACHTUNG:
Unleserlich gewordene oder entfernte Warnschilder müssen sofort ersetzt werden.
Benutzen Sie die Reifenmontiermaschine nicht, wenn eins oder mehrere Warnschilder fehlen.
Keine Gegenstände anbringen, die dem Bediener die freie Sicht auf diese Schilder nehmen.
Für die etwaige Bestellung von Schildern verwenden Sie die Codezahlen dieser Abbildung.

10. PRUFUNG AUF KORREKTEN BETRIEB

Bevor man beginnt, die Reifenmontiermaschine zu benutzen, sind einige Kontrollen vorzunehmen, um sie auf korrekten Betrieb zu prüfen.



1) Nach der Ausführung der Installation, so wie sie im Kapitel 6 beschrieben ist, die Maschine einschalten, indem man den Hauptschalter (**2, Abb. H**) in die Stellung "1" bringt.

2) Den oberen Hebel (**1, Abb. H**) nach rechts bewegen. Der waagerechte Wagen muß nach rechts fahren.
Den Hebel nach links bewegen, der waagerechte Wagen muß nun nach links fahren.

ACHTUNG!
Das Bewegen des waagerechten Wagens kann potentielle Quetschstellen erzeugen.
Beim Arbeiten sich IMMER außerhalb der Reichweite des Wagens halten.

3) Den seitlichen Hebel (**3, Abb. H**) betätigen: Der senkrechte Wagen muß nach oben fahren.
Den Hebel nach unten betätigen: Der senkrechte Wagen muß nach unten fahren.

ACHTUNG!
Das Senken des senkrechten Wagens kann potentielle Quetschstellen erzeugen.
Beim Arbeiten sich IMMER außerhalb der Reichweite des Wagens halten.

4) Betätigen Sie den kleinen unteren Hebel (**4, Abb. H**) nach oben: Das Spannfutter muß sich im Uhrzeigersinn drehen.
Bewegen Sie den Hebel nun nach unten, das Spannfutter muß sich im Gegenuhrzeigersinn drehen.

Anm.: Für eine größere Sicherheit des Bedieners weisen alle Bedienungselemente eine "Tot-Mann-Funktion" auf. Das bedeutet, daß sie automatisch in ihre Ruhestellung zurückkehren, wenn man sie losläßt.

11. BENUTZUNG

11.1 RADAUFSPANNEN

Anm.: Die Reifenmontiermaschine TTC 500 ist in der Lage, Räder mit Felge von 14,5" bis 24,5" aufzuspannen.
Das Aufspannen der Räder erfolgt mit den Zubehörteilen CF1 und CF2, die zur serienmäßigen Bestückung der Maschine gehören, auf der Mittenbohrung. Man kann auch Rädern ohne Mittenbohrung aufspannen. Dazu braucht man das auf Anfrage erhältliche Zubehörteil AUC.

AUFSPANNEN VON RÄDERN MIT MITTENBOHRUNG

1) Aufgrund des Durchmessers der Felge das geeignete Spannfutter aussuchen:
CF 1 für Räder mit Felgen vom Durchmesser von 14,5" bis 17,5"
CF 2 für Räder mit Felgen vom Durchmesser von 19,5" bis 24,5"

2) Mit dem entsprechenden Bedienungselement die Welle der Reifenmontiermaschine (**1, Abb. 0**) so verdrehen, daß die beiden Löcher (**2, Abb. 0**) oben zu stehen kommen und man das Spannfutter anschließend einfacher montieren kann.

3) Das Spannfutter (**3, Abb. 0**) auf die Welle stecken und die Arretierungsschraube (**4, Abb. 0**) dabei nach oben in Richtung der Löcher halten.

4) Das Spannfutter auf der Welle bis zum Anschlag drücken und die Arretierungsschraube (**4, Abb. 0**) von Hand anziehen.

5) Den waagerechten Wagen ganz nach außen fahren (nach rechts), um das Rad einfach aufladen zu können.
Anm.: Während des Aufladens kann die Abdrückrolle in ihrer Arbeitsposition bleiben. Sollte sie aber wegen der Radgröße stören, kann man sie einfach herausziehen und in der Ruheposition abstellen (**siehe Abb.P**).

6) Das Rad in der stehenden Position halten und auf den waagerechten Wagen hochrollen lassen, bis es sich zwischen den Radzentrierwalzen befindet (**Abb. Q**).
Anm.: Räder mit asymmetrischem Felgenbett (im Bezug zur Felgenbreite nicht in der Mitte liegend) werden mit dem Felgenbett auf der Außenseite aufgespannt (Seite, auf welcher der Reifen abgezogen wird).

7) Mit dem entsprechenden Bedienelement (**4, Abb. H**) das Spannfutter verdrehen, bis der Mitnehmerbolzen (**1, Abb. J**) auf der oberen Seite steht, damit das anschließende Blockieren des Rades vereinfacht wird.

8) Das Spannfutter so weit wie möglich auf die Felgenbohrung zentrieren.

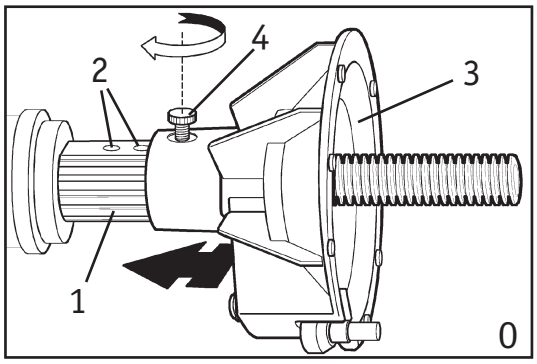
9) Den waagerechten Wagen soweit verfahren, bis die Felge einen Abstand von 2-3 cm vom Spannfutter aufweist.

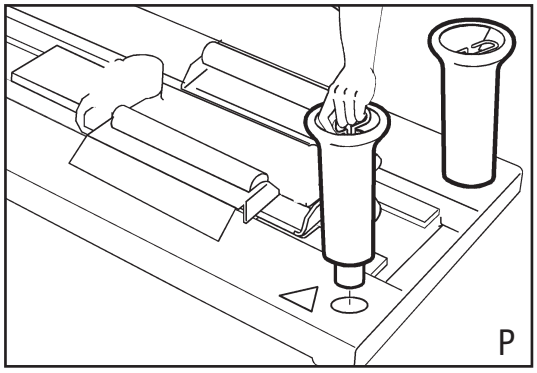
10) Den Mitnehmerpleuel (**1, Abb. J**) von Hand einstellen, um ihn auf die Höhe einer der Radbefestigungslöcher zu bringen. Falls erforderlich, das Rad von Hand auf den Walzen verdrehen.
Anm.: Die kombinierte Wirkung des Verdrehens von Hand und kleinerer Bewegungen des senkrechten Wagens nach oben und unten machen es möglich, den Mitnehmerbolzen gleichzeitig auf der Achse einer der Radbohrungen zu positionieren und das Rad selbst ganz genau in den Mittelpunkt des Spannfutters zu bringen.

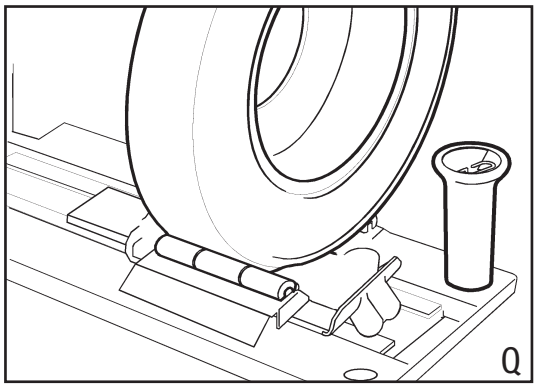
11) Den waagerechten Wagen noch weiter nach links fahren, bis die Felge das Spannfutter berührt. Beim Aufstecken des Rades ist darauf zu achten, dafl der Mitnehmerbolzen des Spannfutters in eine Verschraubung der Felge sitzt.

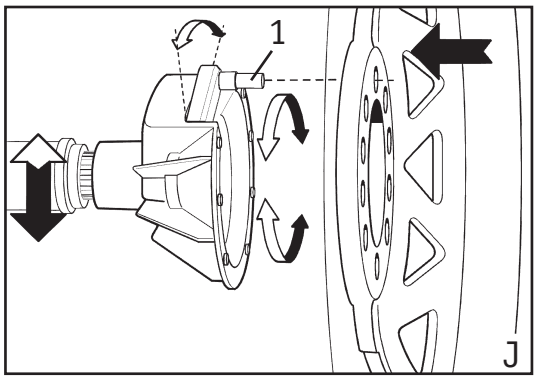
12) Einen Spannkonus auf die Welle stecken und dann mit der Nutmutter (**GVA oder GVA/R**) das Rad blockieren.

13) Das Rad circa 3 cm von den Radzentrierwalzen abheben, um dann der größeren Sicherheit halber erneut zu prüfen, ob die Spannmutter das Rad fest eingespannt hat.





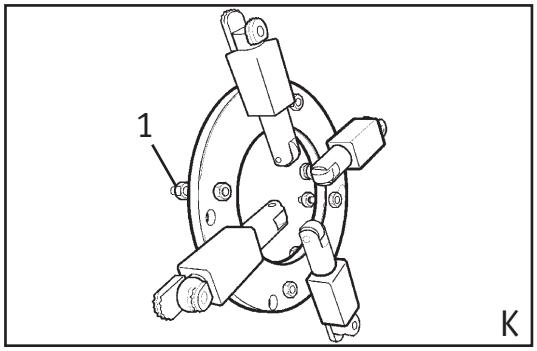




AUFSPANNEN AUF DER FELGE

Um bei Rädern ohne Mittenbohrung zu arbeiten oder da, wo es nicht möglich ist, auf dem Felgenflansch zu blockieren, ist auf Anfrage das Zubehörteil AUC erhältlich, das zum direkten Aufspannen auf der Felge mit Durchmesser von mindestens 20" bis max. 24,5" entwickelt wurde (Abb. K).

1) Das Spannfutter **CF2** gemäß der Punkte 1-2-3-4 des vorstehenden Abschnitts auf die Welle der Reifenmontiermaschine montieren.



2) Das Zubehörteil **AUC** in der Phase mit dem Spannfutter **CF2** montieren. Die vier Bolzen (**1 Abb. K**) des Zubehörteils in die Bohrungen montieren, die auf dem Spannfutter vorhanden sind, und dann mit den entsprechenden Muttern blockieren.
Anm.: Das Ausrichten der beiden Komponenten wird durch die Markierungen in roter Farbe erleichtert, die auf beiden Teilen vorhanden sind: in der Nähe einer Schraube auf dem Zubehörteile und in einer der Bohrungen auf dem Spannfutter.

3) Den kleinen Spannkonus des Spannfutters **CF1** einstecken und die Spannmuttern annähern, indem man sie von Hand einschraubt.

4) Das Rad auf dem Zubehörteil positionieren, und zwar so weit wie möglich zentriert dazu.

5) Die Nutmutter fest anziehen, wozu man den Schlüssel benutzt, der zusammen mit dem Zubehörteil ausgeliefert wird.

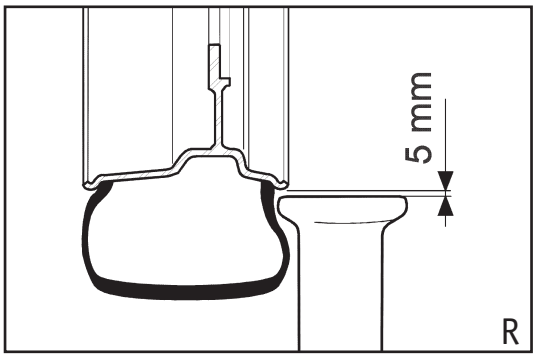
11.2 REIFEN OHNE SCHLAUCH

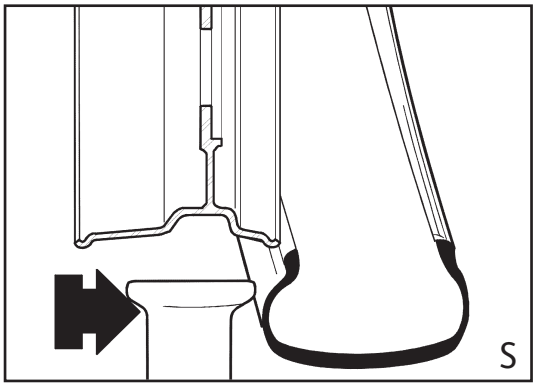
ABDRÜCKEN UND DEMONTAGE

1) Nachdem das Rad, wie in Kapitel 11.1 beschrieben, blockiert wurde, muß die Luft aus dem inneren Ventil herausgelassen und alte Auswuchtgewichte entfernt werden.

2) Falls die Abdrückrolle vorher entfernt worden war, ist sie nun wieder in die Aufnahme auf den waagerechten Wagen zu stecken, rechts vom Rad, wobei man den Wagen eventuell verfährt, um etwas Platz für das Einstecken zu schaffen.
Anm.: Bei Rädern mit Breite bis zu 380 mm kann man mit zwei Rollen arbeiten, die gleichzeitig auf dem waagerechten Wagen montiert sind.

3) Die waagerechten und senkrechten Wagen müssen soweit bewegt werden, bis der Abstand zwischen Felgenrand und äußerer Abdrückrolle ca. 5mm beträgt (**siehe Abb. R**).





4) Den waagerechten Wagen nach innen fahren und das Spannfutter gleichzeitig von Hand in einer der beiden Richtungen verdrehen, bis der externe Reifenwulst sich im Felgenbett befindet.
ACHTUNG: Während und nach diesem Vorgang die Kontaktflächen zwischen Reifen und Felge mit viel Schmierpaste behandeln.
Anm.: Die Abdrückrolle muß um so langsamer vorwärtsfahren, je stärker der Reifen an der Felge haftet.

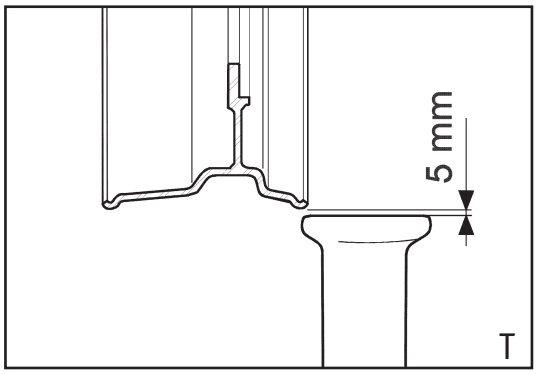
5) Nun den Innenwulst abdrücken. Wenn man mit nur einer Rolle arbeitet, muß die Rolle nun von der Außenseite auf die Innenseite gebracht werden.
Die Abdrückrolle auf einen Abstand von circa 5 mm von dem Felgendurchmesser bringen, den waagerechten Wagen nach außen fahren und gleichzeitig das Spannfutter in einer der beiden Richtungen in Rotation bringen, bis der Innenwulst in der Nähe des Felgenbetts steht.
Anm.: Die Abdrückrolle muß um so langsamer vorwärtsfahren, je stärker der Reifen an der Felge haftet.

6) Nach dem Abdrücken und Schmieren der Innenseite die Rotation und die Vorwärtsbewegung der Rolle fortsetzen, bis der Reifen ganz von der Felge gelöst worden ist (**siehe Abb. S**).
Anm.: Während dieses Vorgangs den senkrechten Wagen heben oder senken, damit man mit der Rolle soweit wie möglich dem Felgenprofil folgt. Nun in der Endphase und dann, wenn das Loslösen des Reifens Schwierigkeiten mit sich bringt, den senkrechten Wagen 3-4 cm heben, um die Rolle vom Durchmesser der Felge zu entfernen.

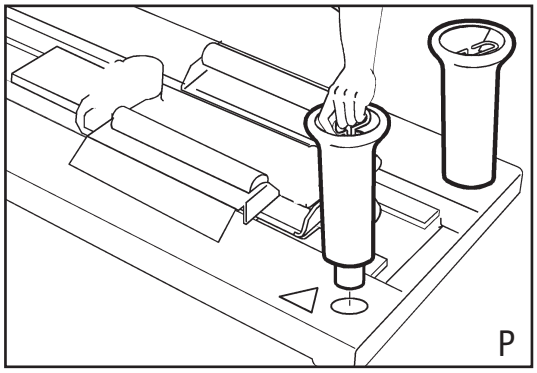
7) Den Reifen entfernen.
HINWEIS: Sollte es erforderlich sein, Felgen zu ersetzen oder auf jeden Fall vom Spannfutter zu entfernen, wenn die Breite der Felge größer als die der Zentrierwalzen ist, steht auf Anfrage das Zubehörteil **LRB Untersatz für breite Felgen** zur Verfügung, das in der Lage ist, das Entfernen und die anschließende Montage zu erleichtern.

MONTAGE

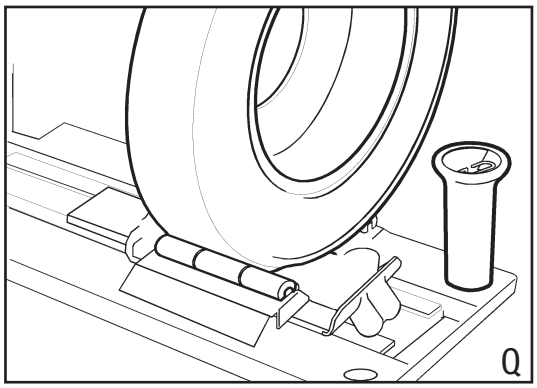
1) Wenn die Felge vom Spannfutter entfernt worden ist, ist sie erneut darauf zu befestigen und zu blockieren, wobei man die vorstehend im Abschnitt "RADAUFSPANNEN" beschriebenen Vorgänge in der umgekehrten Reihenfolge ausführt.
In diesem Fall ist es erforderlich, die Position des senkrechten Wagens erneut so einzustellen, daß die Abdrückrolle auf der Kante (circa 5 mm) vom Felgendurchmesser steht (**siehe Abb. T**).
Für Felgen mit Breite, die größer als die der Radzentrierwalzen ist, sollte das auf Anfrage erhältliche Zubehörteil LRB Untersatz für breite Felgen benutzt werden.



2) Den waagerechten Wagen ganz nach außen fahren (nach rechts), um den Reifen bequem aufladen zu können.
Anm.: Während des Aufladens kann die Abdrückrolle in der Arbeitsstellung gehalten werden. Sollte sie wegen der Reifengröße aber stören, kann sie durch Herausziehen einfach entfernt und in die Ruhestellung gesteckt werden (**siehe Abb. P**).



3) Den Reifen so heraufrollen lassen, daß man ihn zwischen die Radzentrierwalzen bringt (**siehe Abb. Q**).



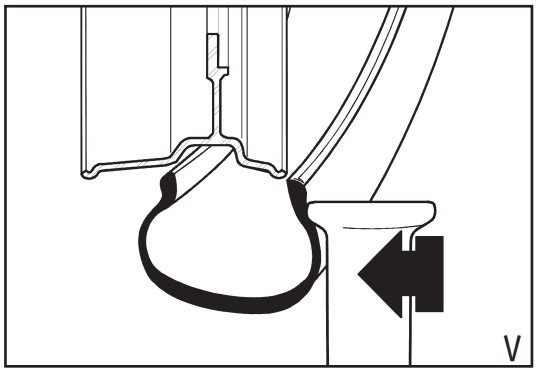
4) Die Felge und Reifenwülste mit der Reifenschmiere oder der Seifenlösung reichlich einpinseln.

5) Den waagerechten Wagen nach innen fahren, bis die Reifeninnenseite die Felgenaußenseite berührt.

6) Die **Felgenzange PC** (**bei Leichtmetallfelgen die Zange PL**) unten an der Felge in der 7-Uhr-Stellung befestigen (**siehe Abb. U**).
Anm.: Falls die Abdrückrolle entfernt worden ist, ist sie nun wieder auf dem waagerechten Wagen rechts vom Rad einzustecken.

7) Im Uhrzeigersinn in Rotation bringen, bis die Zange oben steht, circa in der 11-Uhr-Stellung, damit der erste Wulst erfaßt wurde und der Reifen in einer Querstellung im Bezug zur Felge gebracht wird.

8) Den waagerechten Wagen nach innen fahren, bis der zweite Wulst gegen die Außenkante der Felge zu stehen kommt (**siehe Abb. V**).

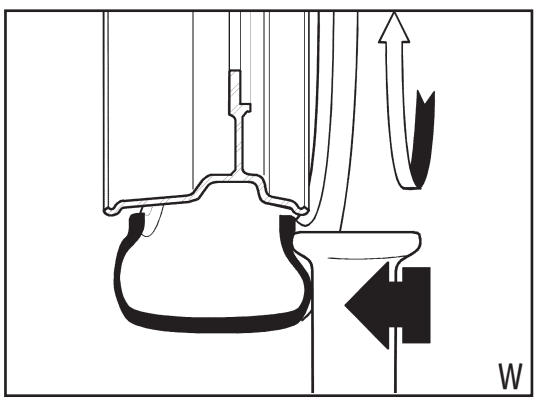


9) Die Rotation im Uhrzeigersinn fortsetzen und gleichzeitig prüfen, ob der erste Wulst einrastet und ggf. die Position des waagerechten Wagens korrigieren.

10) Wenn der erste Wulst ganz auf der Felge festsitzt, den waagerechten Wagen nach außen fahren und das Spannfutter verdrehen, bis die Felgenzange wieder unten steht (5-Uhr-Stellung). Auf diese Weise wird Platz geschaffen, um die Zangen entfernen zu können. Dann ist sie zu entfernen.

11) Den waagerechten Wagen nun auf die Innenseite fahren, bis der zweite Wulst auf der Höhe der Felgenaußenkante steht. Die Felgenzange unten (7-Uhr-Stellung) an der Felge befestigen.

12) Den waagerechten Wagen nach links verfahren und die Rolle auf circa 2 cm Abstand über die Felgenaußenkante hinaus fahren (**siehe Abb. W**).
Das Spannfutter im Uhrzeigersinn verdrehen, bis auch der zweite Wulst ganz auf der Felge verankert ist. Während der Rotation prüfen, daß der Wulst in das Felgenbett "gleitet". Andernfalls die Position der Abdrückrolle entsprechend verändern oder sich mit dem Hebel LA helfen.



13) Die Felgenzange an der Felge abnehmen und den senkrechten Wagen senken, bis der Reifen wieder auf den Zentrierwalzen steht.

Anm.: Sollte die Abdrückrolle wegen der Radgröße stören, kann man sie einfach herausziehen und in die Ruheposition bringen.

14) Das Rad freigeben, indem man die Nutmutter und den Spannkonus abnimmt.

15) Den waagerechten Wagen nach rechts fahren, damit man das Rad auf die Position der Rampe bringt, um es von der Maschine herunternehmen zu können.

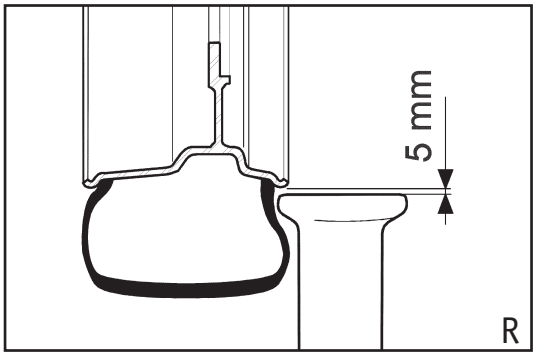
11.3 REIFEN MIT SCHLAUCH

Um mit Rädern mit Schlauch arbeiten zu können, braucht man die auf Anfrage erhältlichen Zubehörteile UB - Werkzeug mit Nase und LA - Wulstheber und LG - Wulstführungshebel.
Anm.: Nach dem Abdrücken wird das Werkzeug mit Nase anstelle der Abdrückrolle auf der rechten Radseite positioniert und mit dem Stift blockiert, so wie es in der Abbildung R1 gezeigt ist.

ABDRÜCKEN UND DEMONTAGE

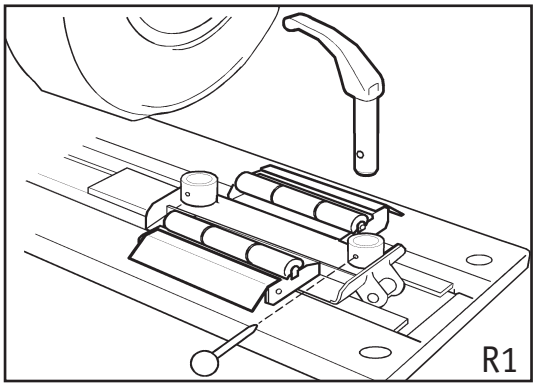
1) Nach dem Aufspannen des Rades, so wie es im Abschnitt 11.1 beschrieben ist, den Innenteil des Ventils entfernen, damit man die Luft restlos aus dem Reifen ablassen kann, und etwaige alte Auswuchtgewichte entfernen.

2) Falls die Abdrückrolle entfernt worden ist, muß sie erneut in ihrem Sitz auf dem waagerechten Wagen positioniert werden, und zwar rechts vom Rad, wozu man den Wagen eventuell verfährt, um den zum Einstecken der Rolle erforderlichen Platz zu schaffen.



3) Den waagerechten und den senkrechten Wagen verfahren, bis die Abdrückrolle sich auf der Kante (circa 5 mm) vom Felgendurchmesser befindet (**Abb. R**).

4) Den waagerechten Wagen nach innen fahren und das Spannfutter gleichzeitig von Hand in einer der beiden Richtungen verdrehen, bis der Reifenwulst sich ganz aus seinem Sitz gelockert hat und sich im Felgentiefbett befindet
Anm.: Die Abdrückrolle muß um so langsamer vorwärtsfahren, je stärker der Reifen an der Felge haftet.
ACHTUNG: Sofort nach dem Abtrennen des Reifenwulstes muß der Vorschub der Abdrückrolle unterbrochen werden, damit Ventil und Schlauch des Reifens nicht beschädigt werden.
Falls das Abdrücken mit der serienmäßigen Abdrückrolle besonders schwierig oder gar unmöglich ist, sollte der Vorgang unter Benutzung des auf Anfrage lieferbaren Zubehörteils **BBD** "**Abdrückscheibe**" vorgenommen werden, das für Reifen mit Wulstdraht entwickelt wurde. Es ist für alle Reifen mit besonders schwierig abzudrückendem Wulst entwickelt worden.



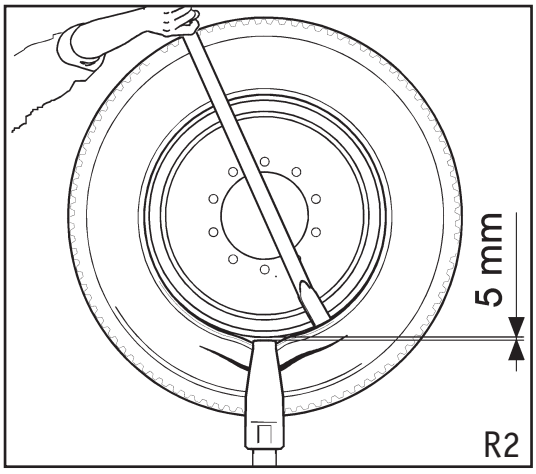
5) Die Abdrückrolle durch das Werkzeug mit Nase UB ersetzen und dies mit dem Stift blockieren, wie es in der **Abbildung R1** zu sehen ist.

6) Die Rotation des Spannfutters betätigen und gleichzeitig den Wagen so verfahren, daß das Werkzeug mit Nase zwischen Reifen und Felge einrastet, bis es den Reifenwulst aufhebelt. Die Rotation unterbrechen.

7) Das Rad 4-5 cm heben, gerade so viel, wie ausreicht, um einen guten Eingriff des Werkzeugs auf dem Wulst zu garantieren.

8) Den waagerechten Wagen verfahren, um den soeben aufgehebelten Wulst aus der Felge heraus nach außen zu ziehen. Die Bewegung unterbrechen, sobald die rote Bezugsmarke an der Spitze des Werkzeugs in der Nähe des Felgenhorns sichtbar wird.

9) Den Wulstheber LA zwischen Felge und Wulst stecken, auf der rechten Seite des Werkzeugs.



10) Den Hebel auf das Rad gedrückt halten, den senkrechten Wagen senken, bis die Felge

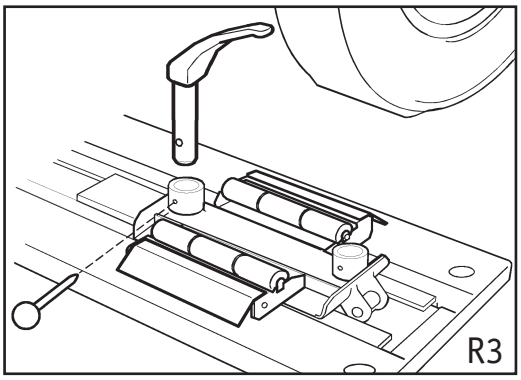
einen Abstand von circa 5 mm vom Werkzeug mit Nase einnimmt (**siehe Abb. R2**).

11) Die Rotation im Gegenuhrzeigersinn einschalten und den Hebel dabei in Position halten, bis der Wulst ganz von der Felge gelöst ist.

12) Das Werkzeug mit Nase entfernen.

13) Die Rotation des Spannfutters einschalten, um das Radventil in die untere Position (6-Uhr-Stellung) zu bringen. Dann den senkrechten Wagen senken, bis der Reifen auf den Radzentrierwalzen steht.

14) Den Schlauch ganz herausziehen.
Anm.: Um bequemer zu arbeiten, den waagerechten Wagen ganz vom Rad wegfahren. Der leicht von der Felge herausgezogene Reifen wird den Platz schaffen, der zum Arbeiten erforderlich ist.

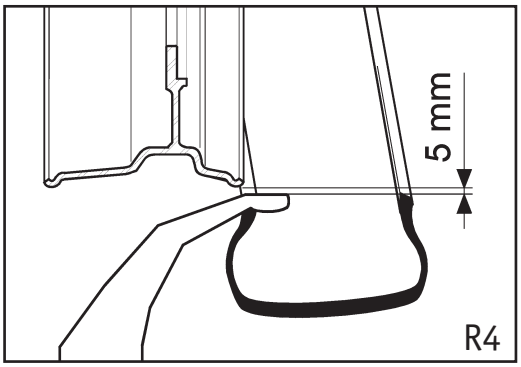


15) Das Werkzeug mit Nase auf der Reifenmontiermaschine in der inneren Position zum Felge anordnen und mit dem Stift wie in der Abbildung gezeigt blockieren (**siehe Abb. R3**).

16) Die Rotation des Spannfutters betätigen und den Wagen gleichzeitig so verfahren, daß das Werkzeug mit Nase zwischen Reifen und Felge einrastet, bis es das Felgenaußenhorn erreicht.

17) Das Rad um 4-5 cm heben, wenn der Wulst im Werkzeug eingehakt ist.

18) Den waagerechten Wagen verfahren, um den Wulst außerhalb der Felge zu schieben, wobei die rote Bezugsmarke des Werkzeugs circa 3 cm außerhalb des Felgenhorns gebracht werden soll.



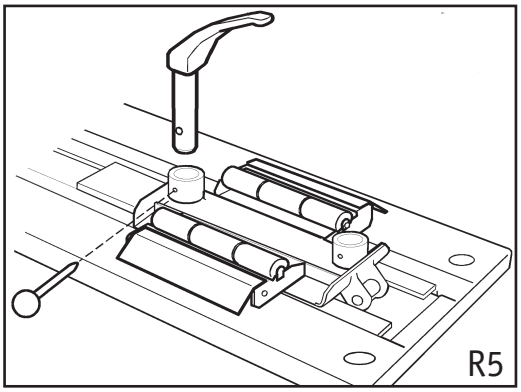
19) Den Wulstheber LA rechts vom Werkzeug zwischen Felge und Wulst stecken, wie es zuvor für den äußeren Wulst geschehen ist.

20) Den Hebel auf das Rad gedrückt halten und dabei den senkrechten Wagen herabfahren, bis die Felge einen Abstand von 5 mm vom Werkzeug mit Nase aufweist (**siehe Abb. R4**).

21) Das Spannfutter im Gegenuhrzeigersinn in Rotation bringen und den Hebel in Position halten, bis der Reifen sich ganz von der Felge gelöst hat.

MONTAGE

1) Wenn die Felge vom Spannfutter heruntergenommen worden ist, ist sie wieder aufzuspannen, so wie es vorstehend im Abschnitt "RADAUFSPANNEN" beschrieben wurde.
Anm.: Bei Felgen mit Breite, die größer als der Abstand zwischen den Radzentrierwalzen ist, empfiehlt sich die Benutzung des auf Anfrage erhältlichen Zubehörteils **LBR Untersatz für breite Felgen**.



2) Das Werkzeug mit Nase auf der Reifenmontiermaschine in der internen Position der Felge anbringen und mit dem Stift blockieren (**siehe Abb. R5**).

3) Die Felgenzange (**PC oder PL**) an der Außenseite der Felge unten (ca. in der 7-Uhr-Stellung) befestigen.

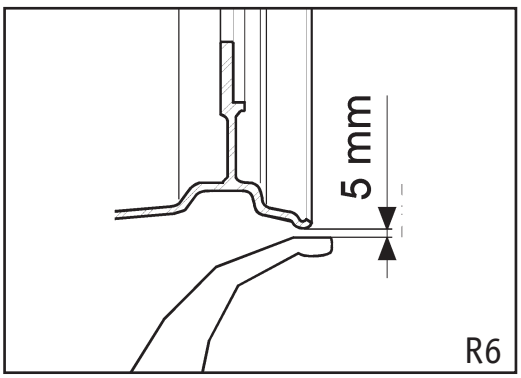
4) Den Reifen auf die Radzentrierwalzen auf dem waagerechten Wagen stellen.

5) Die Reifenwülste und die Felge mit der Reifenschmiere gründlich einpinseln.

6) Das Werkzeug mit Nase in Position bringen, wobei die rote Bezugsmarke auf der Höhe des äußeren Felgenhorns steht und ca. 5 mm Abstand davon aufweist (**siehe Abb. R6**).

7) Im Uhrzeigersinn verdrehen, bis die Zange unten zu stehen kommt (ca. in der 5-Uhr-Stellung). Der erste Wulst wird dabei einfach auf die Felge aufgezogen.

8) Die Zange entfernen.



9) Den waagerechten Wagen nach links verfahren, um das Werkzeug aus dem Reifen herauszuziehen, dann das Werkzeug vom Wagen entfernen.

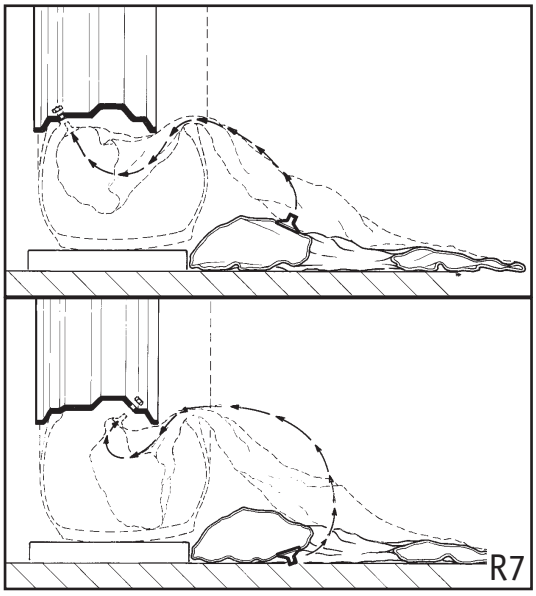
10) Die Rotation des Spannfutters einschalten und das Loch für das Reifenventil in die 6-Uhr-Stellung bringen.

11) Den Reifen auf de waagerechten Wagen bringen und den Wagen senken, bis er in der Mitte des Reifens steht.

12) Den Schlauch einführen und das Ventil mit den Nutmutter an der Felge befestigen.
Anm.: Um bequemer zu arbeiten, kann man den waagerechten Wagen etwas vom Rad entfernen: Der Reifen wird leicht etwas außerhalb der Felge mitgezogen und dabei entsteht der erforderliche Platz zum Arbeiten.
ACHTUNG: Wenn die Befestigungsöffnung für das Ventil auf der Felge sich im Bezug zum Felgentiefbett asymmetrisch befindet, sollte man den Schlauch so anordnen, wie es in der **Abbildung R7** zu sehen ist.

13) Den Schlauch einführen.
Anm.: Dieser Vorgang kann vereinfacht werden, wenn man den Schlauch stückweise hebt und dreht.

14) Den Schlauch etwas aufpumpen, aber nur soviel, daß er sich gleichmäßig innerhalb des Reifens verteilt.
Anm.: Dieser Vorgang gestattet es, den zweiten Wulst in die Felge zu bringen, denn er verhindert die Gefahr, daß der Schlauch hängen bleibt und dabei beschädigt wird.


R7

15) Das Ventil in die 6-Uhr-Stellung bringen. Die Ventilverlängerung montieren, um dann die Befestigungsmutter von der Felge zu entfernen.
Anm.: Wegen des Drucks, den der Schlauch bei der Montage des zweiten Reifenwulstes erhält, muß das Ventil frei in das Rad eintreten, um dann nach der Montage automatisch wieder in seine Position zurückzukehren.

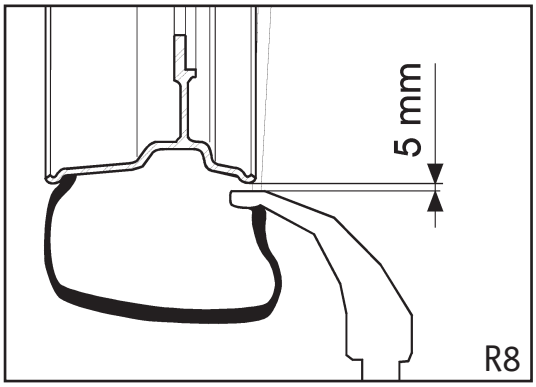
16) Die Felgenzange (**PC oder PL**) am Felgenaußenhorn befestigen, circa 20 cm rechts vom Ventil.

17) Felge und Reifenwulst reichlich mit der Schmierpaste einstreichen.

18) Das Spannfutter im Uhrzeigersinn verdrehen, bis die Zange in der 9-Uhr-Stellung steht.

19) Das Werkzeug mit Nase auf der Reifenmontiermaschine in der Außenposition im Bezug zur Felge anordnen und es mit dem Stift blockieren (**siehe Abb. R1**).

20) Das Werkzeug mit Nase zwischen Reife und Felge anordnen, und zwar so, daß die rote Bezugsmarke auf der Höhe des Felgenaußenhorns steht und 5 mm Abstand davon aufweist (**siehe Abb. R8**).



R8

21) Nun im Loch dieses Werkzeugs den **Wulstführungshebel LG** (auf Anfrage lieferbar) einstecken und das Ende des Hebels zwischen Reifen und Felge bringen (**sehe Abb. R9**).

22) Den eingesteckten Hebel energisch festhalten und die Rotation im Uhrzeigersinn einschalten, wobei man den Reifenwulst in das Felgenbett einführt, bis die Montage beendet ist.

23) Den Hebel **LG** und die Felgenzange **PC** vom Rad entfernen.

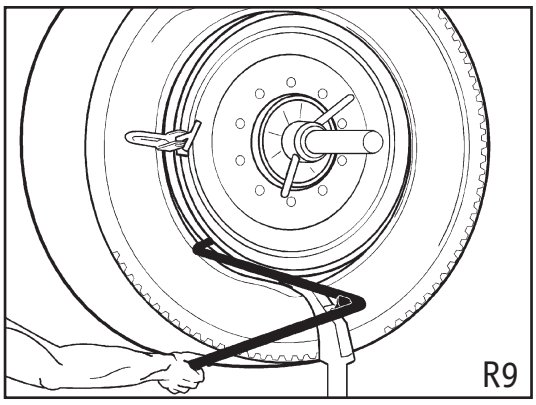
24) Den waagerechten Wagen verfahren, um das Werkzeug mit Nase aus dem Reifen abzuziehen, während man die Rotation ausführt.

25) Das Werkzeug mit Nase aus der Reifenmontiermaschine entfernen.

26) Den waagerechten Wagen verfahren, um das Rad auf ihm abzusetzen.

27) Die Spannmutter und den Spannkonus vom Rad entfernen, wobei dieses festzuhalten ist, damit es nicht fällt.

28) Den waagerechten Wagen verfahren, um das Rad vom Spannfutter zu entfernen und es dann von der Reifenmontiermaschine herunternehmen.


R9

11.4 REIFEN MIT WULSTDRAHT (MIT 3 TEILIGEM)

Um Räder mit Wulstdraht aufspannen zu können, die fast nie einen zentralen Flansch aufweisen, braucht man die auf Anfrage erhältlichen Zubehörteile AUC - Spannfutter, BBD - Abdrückscheibe und LC - Hebel für Wulstdraht.
Anm.: Für die Positionierung des Spannfutters beachten, was im Abschnitt "RADAUFSPANNEN" angegeben ist. Die Abdrückscheibe wird dagegen auf dem waagerechten Wagen angeordnet und mit dem Stift blockiert, so wie es in der Abbildung Z zu sehen ist.

ABDRÜCKEN UND DEMONTAGE

1) Das Rad auf dem Spannfutter befestigen, so wie es im Abschnitt "RADAUFSPANNEN" beschrieben ist. Dabei soll die Seite mit dem Wulstdraht nach außen zeigen.

2) Das Innenventil entfernen, um die Luft ganz aus dem Reifen abzulassen.
Etwaige alte Ausgleichgewicht entfernen.

3) Die Abdrückscheibe BBD auf der rechten Seite des Wagens befestigen (**siehe Abb. Z**).

4) Die Abdrückscheibe in der Nähe des Wulstdrahtes gegen den Reifen bringen (**siehe Abb. Z1**).

5) Das Spannfutter in Rotation bringen und gleichzeitig mit der Abdrückscheibe mehrmals kurzfristig vorwärtsfahren, wobei man dem Profil des Wulstdrahts folgt, bis der erste Reifenwulst ganz gelöst ist.
Anm.: Während dieses Vorgangs muß Reifenschmiere benutzt werden.
ACHTUNG: Die Abdrückscheibe sehr vorsichtig vorwärtsbewegen und ihren Vorschub sofort unterbrechen, wenn der Wulst abgedrückt ist, damit das Ventil und der Schlauch nicht beschädigt werden.

6) Den Vorgang nun wiederholen, indem man die Abdrückscheibe gegen den Wulstdraht vorwärtsbewegt (**Abb. Z2**), bis der Sperring freigegeben wird, den man dann mit dem Hebel **LC** und der Hilfe der Abdrückscheibe selbst herauszieht.

7) Den Wulstdraht entfernen.

8) Die Abdrückscheibe vom Rad auf Abstand bringen und dann vom Wagen herunternehmen.

9) Die Abdrückscheibe nun auf der Innenseite des Wagens installieren.

10) Das Ventil in das Inneres des Langloches auf der Felge eindrücken, das Ventil leicht verdrehen, damit es innerhalb der Felge bleibt.

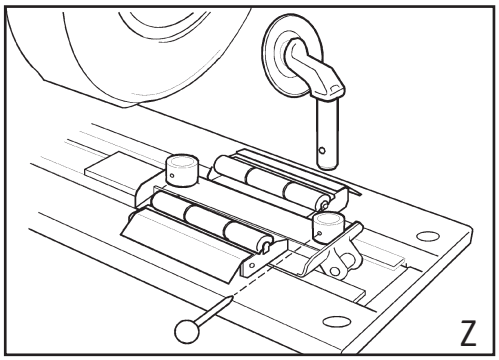
11) Das Spannfutter verdrehen und gleichzeitig mit der Abdrückscheibe mehrmals kurzfristig vorwärtsfahren, wobei man dem Profil der Felge folgt, bis der zweite Wulst ganz abgedrückt ist.
Anm.: Während dieses Vorgangs muß Reifenschmiere benutzt werden.

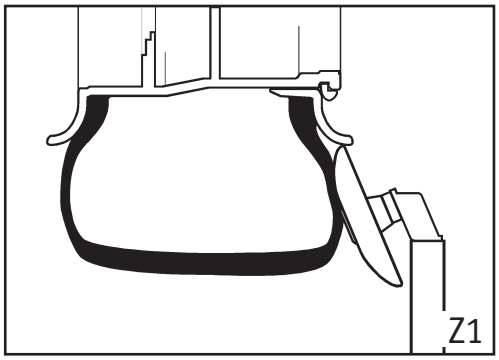
12) Die Rotation fortsetzen und den zweiten Wulst nicht über die Mitte der Felge hinaus schieben (**Abb. Z3**).

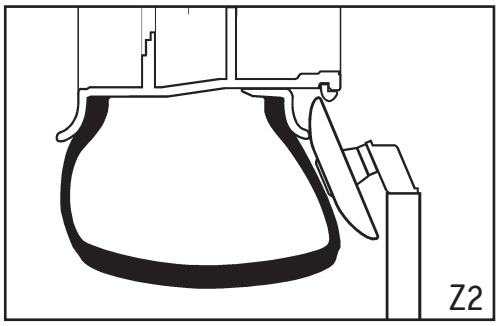
13) Die Abdrückscheibe von der Reifenmontiermaschine herunternehmen und dann den Wagen auf der Höhe des Reifens anordnen.

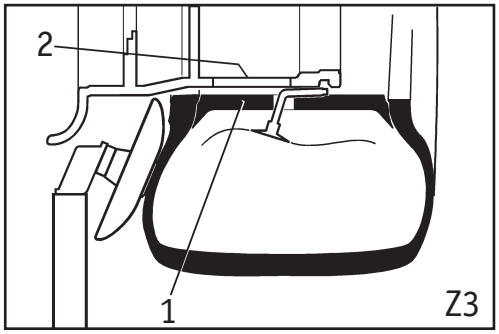
14) Den Reifen auf die Radzentrierwalzen setzen und ganz nach rechts fahren, um den Reifen ganz von der Felge abzuziehen.
Anm.: Den Reifen festhalten, damit er nicht fällt, wenn er von der Felge getrennt ist.

15) Den Reifen von der Reifenmontiermaschine herunternehmen.


Z

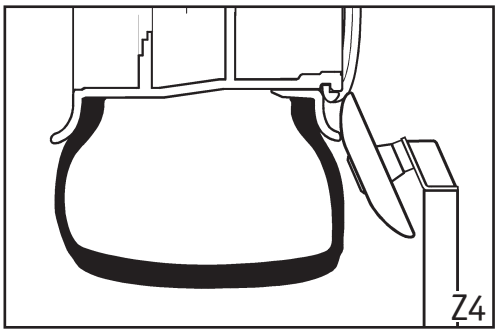

Z1

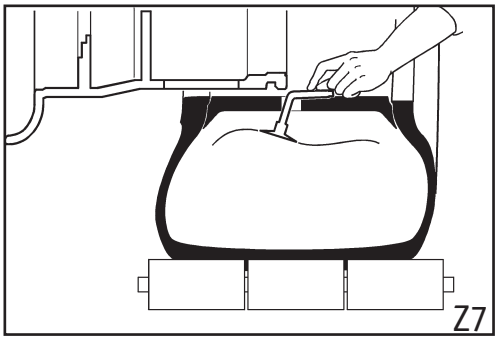

Z2



Z3

MONTAGE





1) Das Rad auf dem Spannfutter befestigen, so wie es im Abschnitt "RADAUFSPANNEN" beschrieben ist. Dabei soll die Seite mit dem Wulstdraht nach außen zeigen.
Anm.: Bei Felgen mit Breite, die größer als der Abstand zwischen den Radzentrierwalzen ist, empfiehlt sich die Benutzung des wahlweise erhältlichen Zubehörteils **LBR Untersatz für breite Felgen**.

2) Die Rotation einschalten, um das Langloch zum Durchstecken des Ventils in die Felge nach unten in die 6-Uhr-Stellung bringen.

3) Den Schlauch im Innern des Reifens unterbringen und dann den Verschlußring "flap".

4) Die Reifenwülste, den Wulstspitzen-Ring und die Felge mit der Reifenschmiere einpinseln.

5) Den Reifen auf die Radzentrierwalzen rollen, ihn von Hand verdrehen, bis das Ventil sich in der 6-Uhr-Stellung befindet, um dann die Felge mit Präzision auf den Reifen zu zentrieren, indem man den senkrechten Wagen benutzt.
ACHTUNG: Wenn das Ventil richtig angeordnet ist, kann es sich, sobald das Langloch auf der Felge erreicht ist, in dieses einstecken und automatisch austreten.

6) Den waagerechten Wagen verfahren, um die Felge in den Reifen zu bringen.
ACHTUNG: Das Ventil von Hand in den Wulstspitzen-Ring einführen, sobald dieser sich in der Nähe des Felgenhorns befindet (**Abb. Z7**). Auf diese Weise gleitet es, ohne durch das Profil der Felge beschädigt zu werden.
Anm.: Wenn das Ventil, sobald der Reifen ganz eingeführt ist, noch nicht auf der Höhe des Felgenlanglochs steht, das Rad senken und einen Druck auf die Radzentrierwalzen ausüben, wobei man das Spannfutter abwechselnd kurzfristig in beiden Richtungen verdreht.
Die Bewegung der Felge im Bezug zum Reifen, die man dabei erhält, macht es möglich, das Langloch auf das Ventil auszurichten.

7) Die Abdrückscheibe auf der rechten Seite des Wagens positionieren, die Rotation einschalten und in Richtung auf den Wulst vorwärtsfahren, bis dieser ganz aufgezogen ist.

8) Den Wulst mit der Abdrückscheibe gedrückt halten und den Wulstdraht auf der Felge anordnen.

9) Ein Ende des Verschlußringes in seine Aufnahme bringen, die Scheibe in Berührung bringen (**Abb. Z4**) und Drehen, bis der Ring ganz montiert ist.

10) Die Abdrückscheibe entfernen und den waagerechten Wagen unter das Rad fahren und dieses darauf absetzen.

11) Die Spannmutter und den Spannkonus des Rades entfernen, wobei man das Rad festhält, damit es nicht fällt.

12) Den Wagen so verfahren, daß man das Rad vom Spannfutter herunterbringt.

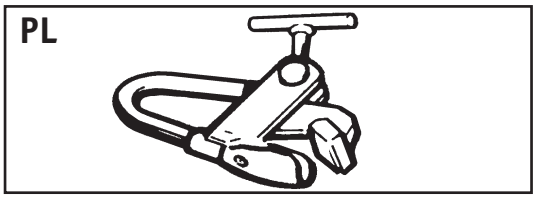
13) Das Rad von der Reifenmontiermaschine herunternehmen.

ACHTUNG! Den Reifen nicht aufpumpen, wenn das Rad noch auf dem Reifenmontiermaschine montiert ist.
Das Aufpumpen von Reifen kann gefährlich sein.
Daher darf es erst vorgenommen werden, nachdem man das Rad vom Reifenmontiermaschine heruntergenommen und in die speziellen Sicherheitskäfige gestellt hat.

12. SONDERZUBEHÖR

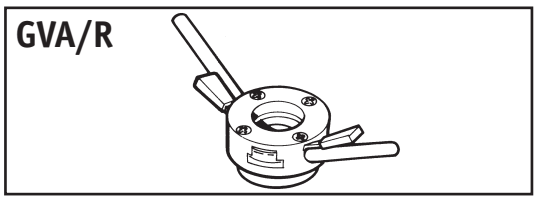
ACHTUNG: Alle NUSSBAUM-Zubehörteile werden mit beigepackter Anleitung für die etwaige Montage und den richtigen Gebrauch ausgeliefert.

Die auf Anfrage erhältlichen Zubehörteile für die Reifenmontiermaschine TTC 500 sind:

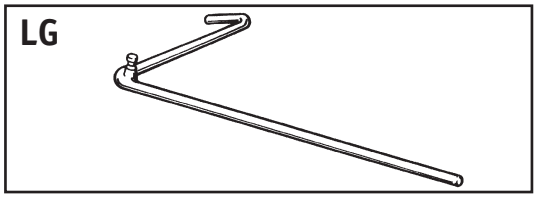


PL Zange für Alu-Felgen
In Alternative zur Zange PC zu verwenden.
Wird benutzt, um mit Alu-Felgen arbeiten zu können, ohne diese zu beschädigen.

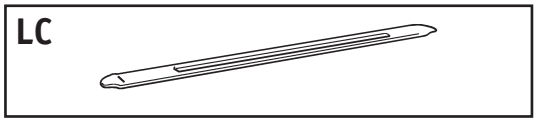
GVA/R Schnellspannmutter
In Alternative zur Nutmutter GVA zu benutzen.
Dank der besonderen Gesperre kann das Aufspannen des Rades beschleunigt werden.



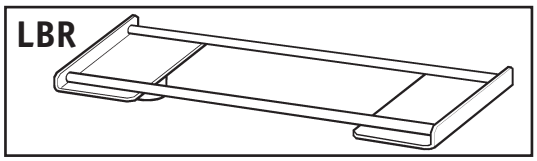
LG Wulstführungshebel
Um den Wulst während der Reifenmontage im Felgenbett zu halten.



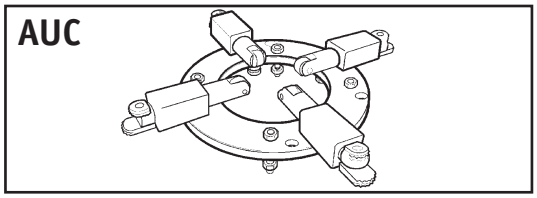
LC Hebel für Wulstdraht
Zum Entfernen des Sperrings von Rädern mit Wulstdraht.



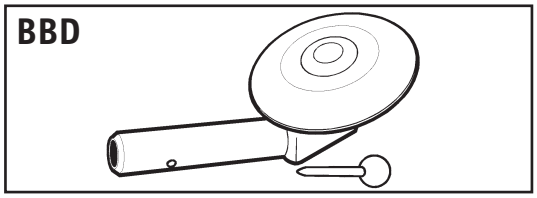
LRB Untersatz für breite Felgen
Vereinfacht das Entfernen und das anschließende Blockieren der breiten Felgen.



AUC Spannfutter
Zum Aufspannen von Rädern ohne Zentralflansch. Wird mit Schlüssel zum Anziehen geliefert, geeignet für Radgrößen von 20" bis 24,5".



BBD Abdrückscheibe
Für die Demontage von Rädern mit Wulstdraht entwickelt. Eignet sich auch sehr gut zum Abdrücken von schwierigen Reifen auf anderen Felgentypen.



13. BEWENGEN DER MASCHINE

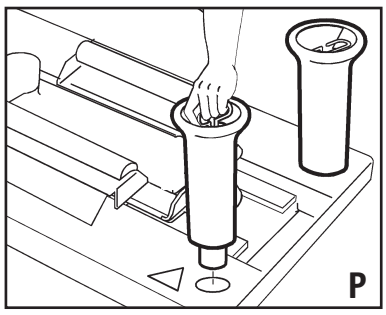
Wenn die Reifenmontiermaschine transportiert werden muß, geht man folgendermaßen vor:
1) Die Abdrückrolle in die Ruhestellung bringen (**Abb. P**).

2) Den senkrechten Wagen ganz herunterfahren.

3) Den waagerechten Wagen ganz nach außen fahren (ganz nach rechts).

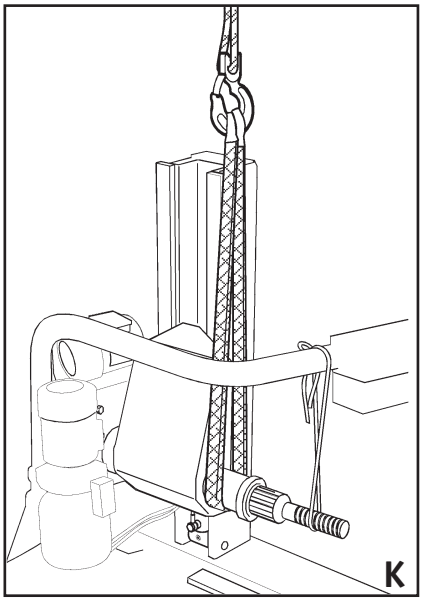
4) Den Stromanschluß der Reifenmontiermaschine unterbrechen.

5) Mit Hilfe eines Seils den Arm der Steuerkonsole mit dem Spannfutter verbinden (**Abb. K**).



6) Um die Nabe der Spannfutterwelle einen Gurt anschlagen, der mindestens 60 mm breit sein muß.
Er muß auch so lang sein, daß sich das Anschlagende des Gurtes an einer Stelle oberhalb der Maschine befindet (**siehe Abb. K**).

7) Die beiden Enden des Gurtes in einen Lasthaken bringen und die Maschine mit einem Hubmittel angemessener Tragfähigkeit heben (über 420 kg).



14. LAGERHALTUNG

Wenn die Maschine längere Zeit (3-4 Monate), unbenutzt auf Lager gehalten wird, ist folgendes erforderlich:

1) Den senkrechten Wagen ganz herausfahren.

2) Die Maschine vom Stromnetz trennen.

3) Die Teile schmieren, die bei Austrocknen Schaden nehmen könnten:
- die Führungen des senkrechten Wagens
- die Führungen des waagerechten Wagens
- die Spannfutterwelle
- den Mitnehmerbolzen.

4) Den Ölbehälter der Krafteinheit ganz entleeren, und zwar durch Abschrauben des Ölablaßstopfens.

5) Die ganze Maschine vor Staub schützen, indem man sie mit einer Nylonhaube abdeckt.

Wenn die Maschine nach dieser Zeit der Lagerhaltung wieder in Betrieb genommen wird, ist folgendes zu tun:

1) Öl in den Behälter der Krafteinheit füllen.

2) Den elektrischen Anschluß wieder herstellen.

15. VERSCHROTTEN

Wenn die Maschine nicht mehr benutzt werden soll, ist sie betriebsunfähig zu machen, indem man alle Versorgungsquellen von ihr abtrennt.
Da die Maschine als Sondermüll zu betrachten ist, muß sie in sortenreine Teile zerlegt und gemäß der geltenden Vorschriften entsorgt werden. Das Verpackungsmaterial den zuständigen Sammelstellen zuleiten, wenn sie umweltbelastend oder nicht biologisch abbaubar sind.

INFORMATIONEN ZUM UMWELTSCHUTZ

Dieses Produkt kann Substanzen enthalten, die für die Umwelt und für die menschliche Gesundheit schädigend sein können, wenn das Produkt nicht ordnungsgemäß entsorgt wird.
Aus diesem Grund geben wir Ihnen nachfolgend einige Informationen, mit denen die Freisetzung dieser Substanzen verhindert und die natürlichen Ressourcen geschont werden.

Elektrische und elektronische Geräte dürfen nicht mit dem normalen Hausmüll entsorgt werden, sondern müssen als Sondermüll ihrer ordnungsgemäßen Wiederverwertung zugeführt werden.
Das Symbol der durchkreuzten Mülltonne auf dem Produkt und auf dieser Seite erinnert an die Vorschrift, dass das Produkt a m Ende seines Lebenszyklus ordnungsgemäß entsorgt werden muss.
Auf diese Weise kann verhindert werden, dass eine ungeeignete Verwendung der in diesem Produkt enthaltenen Substanzen, oder eine ungeeignete Anwendung von Teilen davon, Schäden für die Umwelt und die menschliche Gesundheit hervorrufen können. Darüber hinaus werden somit viele der in dieser Produkten enthaltenen Materialen eingesammelt, wiederaufgearbeitet und wiederverwertet.

Zu diesem Zweck organisieren die Hersteller und Händler von elektrischen und elektronischen Geräten geeignete Entsorgungssysteme für diese Produkte.
Am Ende des Einsatzes dieses Produkts wenden Sie sich bitte an Ihren Händler, Sie erhalten dort alle Informationen für die korrekte Entsorgung des Geräts.

Darüber hinaus wird Ihr Händler Sie beim Kauf dieses Produkts über die Möglichkeit informieren, ein diesem Produkt gleichartiges Gerät, das dieselben Funktionen wie das gekaufte erfüllt, am Ende seines Lebenszyklus kostenlos zurückgeben können.

Eine Entsorgung des Produkts, die nicht der oben genannten Vorgehensweise entspricht, ist strafbar und wird gemäß den jeweils geltenden nationalen Bestimmungen geahndet, die in dem Land herrschen, in dem die Entsorgung des Produkts stattfindet.

Wir empfehlen darüber hinaus weitere Maßnahmen zum Umweltschutz: die Wiederverwertung der internen und externen Verpackung des Produkts und die ordnungsgemäße Entsorgung eventuell darin enthaltener Batterien.

Mit Ihrer Hilfe lässt sich die Menge der natürlichen Ressourcen, die für die Realisierung von elektrischen und elektronischen Geräten benötigt werden, reduzieren, die Kosten für die Entsorgung der Produkte minimieren und die Lebensqualität erhöhen, da verhindert wird, dass giftige Substanzen in die Umwelt gebracht werden.

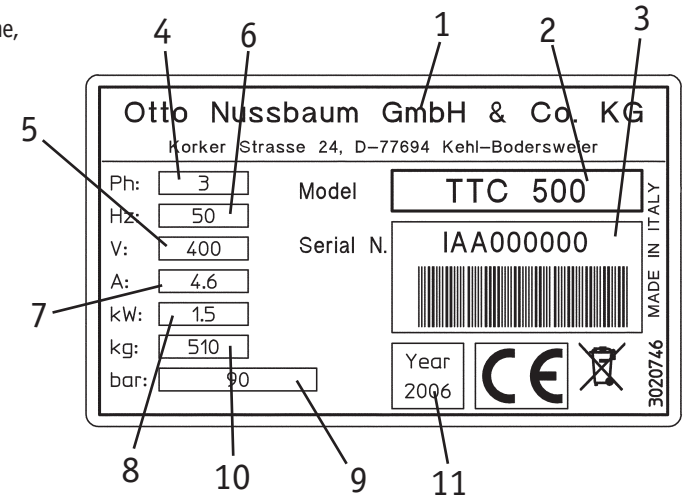
16. BRANDBEKÄMPFUNGSVORSCHRIFTEN

ACHTUNG!
Zum Brandlöschen darf bei dieser Maschine nur ein Feuerlöscher mit Pulver oder CO^2 verwendet werden.

17. DATEN DES TYPENSCHILD

Auf der Rückseite der Maschine befindet sich das Typenschild der Maschine, auf dem folgende Angaben stehen:

1- Herstellerdaten;
2- Modell;
3- Serien-Nr.;
4- Phasen;
5- Spannung;
6- Frequenz;
7- Stromaufnahme;
8- Anschlußwert;
9- Höchstdruck des hydraulischen Kreislaufs
10- Gewicht der Maschine;
11- Baujahr.



18. WARTUNG

ACHTUNG!
Alle Wartungsarbeiten dürfen erst dann ausgeführt werden, wenn der Maschinen-stecker vom Stromnetz getrennt ist.

Für den einwandfreien Betrieb und eine längere Haltbarkeit Ihrer Reifenmontiermaschine TTC 500 sind die folgenden Anweisungen genau zu beachten:

1) Schmieren Sie die folgenden Teile regelmäßig nach einer sorgfältigen Reinigung mit Dieselöl:
- die Führungen des waagerechten Wagens
- die Führungen des senkrechten Wagens
- den Gewindebolzen der Spannfutterwelle

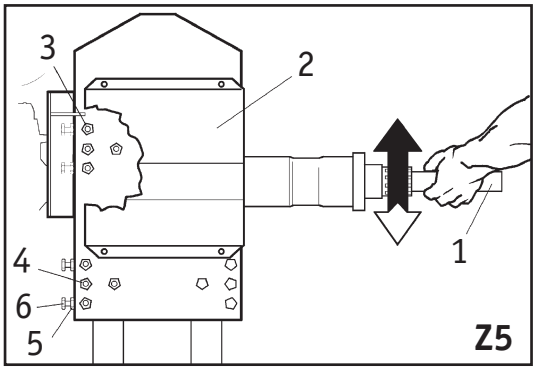
2) Prüfen Sie regelmäßig den Ölstand in der hydraulischen Krafteinheit. Dazu ist ein Ölmeßstab unter dem Stopfen derselben vorhanden. Falls erforderlich, Öl der folgenden Sorte nachfüllen: ESSO NUTO H 46 oder gleichwertige Sorten (Bsp.: AGIP OSO 46, SHELL TELLIUS OIL 46, MOBIL DTE 25, CASTROL HYSPIN AWS

46, CHEVRON RPM EP HYDRAULIC OIL 46, BP ENERGOL HPL).
Anm.: Wenn das Öl in der hydraulischen Krafteinheit ersetzt werden muß, ist dafür der Ölablaßstopfen zu verwenden.

ACHTUNG:
Zur Altölentsorgung die geltenden gesetzlichen Bestimmungen beachten.

3) Den waagerechten und senkrechten Wagen regelmäßig prüfen, damit ein etwaiges Spiel, das zwischen den Führungen und den Gleitschuhen entsteht, nicht zu groß wird. Dadurch werden nicht mehr auszubessernde Schäden an den mechanischen Bestandteilen vermieden.
Um das Spiel des senkrechten Wagens zu prüfen, den Gewindebolzen (**1 Abb. Z5**) von Hand heben, so wie es in der Abbildung durch den Pfeil gezeigt ist. Wenn ein deutliches Spiel festgestellt wird, ist die Einstellung der Gleitschuhe vorzunehmen, so wie es untenstehend beschrieben wird.

EINSTELLUNG DER GLEITSCHUHE DES SENKRECHTEN WAGENS



1) Die Stromversorgung der Maschine unterbrechen.

2) Das Schutzgehäuse (**2 Abb. Z5**) entfernen.

3) Die 4 Muttern (**3 Abb. Z5**) lockern, mit denen der obere Gleitschuh links befestigt wird.

4) Die 4 Muttern zur Befestigung des unteren Gleitschuhs links (**4 Abb. Z5**) lockern.

5) Die 4 Muttern (**5 Abb. Z5**) zur Befestigung der Einstellvorrichtungen lockern, die auf der linken Wagenseite vorhanden sind.

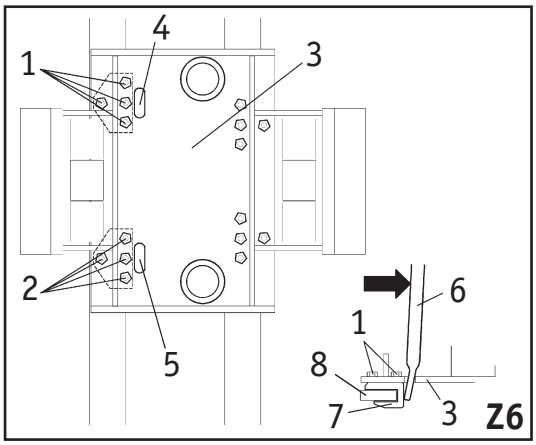
6) Die Schrauben (**6 Abb. Z5**) abwechselnd anziehen. Sie dabei nicht zu fest anziehen, sondern mit dem Bolzen (**1 Abb. Z5**) heben, um das restliche Spiel zu prüfen, dann die Schrauben (**6 Abb. Z5**) soweit anziehen, um es zu beseitigen.

7) Die Blockierungsmuttern (**5 Abb. Z5**) fest anziehen.

8) Das Schutzgehäuse (**5 Abb. Z5**) wieder montieren,

9) Den elektrischen Anschluß wieder herstellen, dann prüfen, ob der Wagen korrekt eingestellt worden ist.
Solle es auf den Führungen zu stark gehemmt werden, sollte man die Einstellung ab Punkt 1) dieses Kapitels erneut durchführen, um die Einstellschrauben (**6 Abb. Z5**), die man vorher angezogen hatte, etwas mehr zu lockern.

EINSTELLUNG DER GLEITSCHUHE DES WAAGERECHTEN WAGENS



1) Die 4 Muttern (**1 Abb. Z6**) und (**2 Abb. Z6**) zum Sperren, die auf dem Wagen vorhanden sind, lockern.

2) Mit der Hilfe eines Hebels (**6 Abb. Z6**) (beispielsweise eines "Reifenhebels", der in das Langloch (**4 Abb. Z6**) des Wagens gesteckt wird, einen angemessenen Druck ausüben, um den Gleitschuh darunter (**7 Abb. Z6**) gegen die Führung (**8 Abb. Z6**), die am Untergestell de Reifenmontiermaschine befestigt ist, zu drücken.

3) Die Muttern (**1 Abb. Z6**) anziehen und dann den Hebel loslassen.

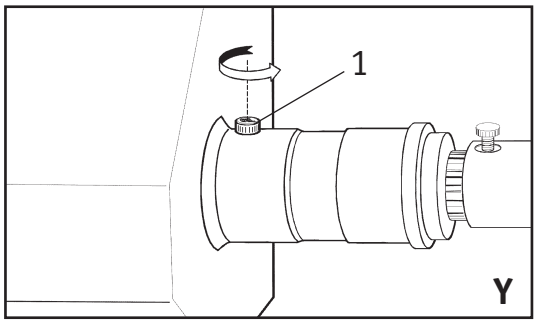
4) Den gleichen Vorgang auf dem anderen Gleitschuh durch das Langloch (**5 Abb. Z6**) des Wagens wiederholen.

Anm.: Es ist zu vermeiden, mit dem Hebel zu viel Kraft auf die Gleitschuhe auszuüben.
Auf diesem Wagen wirkt sich ein etwaiges Spiel viel weniger auf den Verschleiß der sich bewegenden Bestandteile aus.
Eine korrekte Einstellung ist also auch dann gegeben, wenn noch ein geringes Spiel zwischen den gepaarten Komponenten vorhanden ist.

HINWEIS: Das Untersetzungsgetriebe dieser Reifenmontiermaschine ist wartungsfrei, weil es mit Fett des Typs "LONG LIFE" geschmiert ist.

Sollte es aus irgendwelchen Gründen erforderlich sein, das Fett im Untersetzungsgetriebe zu wechseln, verwenden Sie folgendes Schmierfett (oder gleichwertige Sorten): **Vanguard** ML00EP, **BP** FG00EP, **Esso** Transmission Grease EP, **IP** Atina, **Mobil** Mobilplex 44, **Shell** Simnia 0, **Total** Carter SV 00. Die erforderliche Fettmenge entspricht 550 Gramm.

HINWEIS: Die Spannfutterwelle befindet sich in einer ölgefüllten Kammer, die für eine kontinuierliche Schmierung garantiert. Da Öl wird bei der Abnahmeprüfung vom Hersteller eingefüllt und es braucht nicht nachgefüllt zu werden, es sei denn, es käme zu Leckstellen oder Brüchen. In diesem Fall zum Auffüllen ein allgemein übliches Schmiermittel nehmen (Bsp. SAE 40) und durch den Stopfen (**1, Abb. Y**) einfüllen.

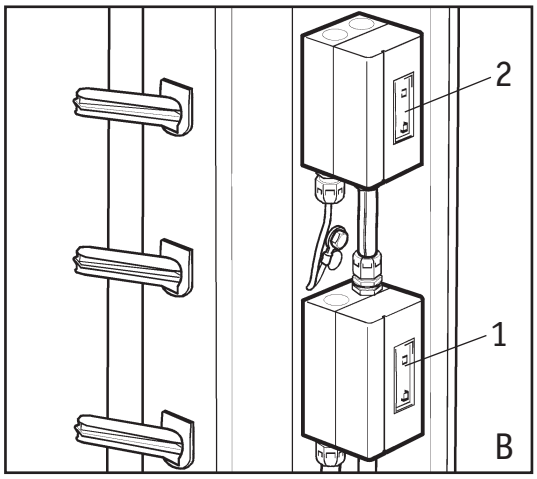


19. FEHLERSUCHE

PROBLEM
Beim Betätigen des Hauptschalters auf der Steuerkonsole funktioniert kein Bedienungselement.

URSACHEN
1) Gerätestecker nicht angeschlossen.
2) Stromnez ohne Stromversorgung.

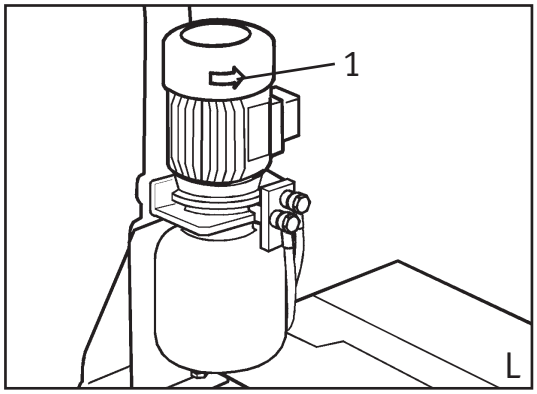
ABHILFE
1) Den Stecker in die Steckdose stecken.
2) Die Stromversorgung des Stromnetz wiederherstellen.



PROBLEM
Beim Betätigen des Hauptschalters auf der Steuerkonsole funktionieren die hydraulischen Bedienungselemente zum Verfahren der Wagen nicht.

URSACHEN
1) Der Motorschutzschalter der Krafteinheit hat angesprochen.
2) Der Motor der Krafteinheit dreht sich in der falschen Richtung im Bezug zum Pfeil darauf (**1, Abb. L**).
3) Unzureichender Ölstand in der hydraulischen Krafteinheit.

ABHILFE
1) Den Motorschutzschalter rückstellen, indem man den grünen Druckknopf (**1, Abb. B**) betätigt.
2) Zwei der Phasenleiter im Gerätestecker durch Fachpersonal umklemmen lassen.
3) Öl nachfüllen. Dazu die Anweisungen im Abschnitt "WARTUNG" auf dieses Handbuches beachten.



PROBLEM
Beim Betätigen des Hauptschalters auf der Steuerkonsole funktioniert das Bedienungselement zur Rotation des Spannfutters nicht.

URSACHEN
1) Der Motorschutzschalter des Spannfuttermotors hat angesprochen.

ABHILFE
1) Den Motorschutzschalter rückstellen, indem man den grünen Druckknopf (**2, Abb. B**) betätigt.

ACHTUNG: Wenn es Ihnen trotz der obigen Angaben nicht gelingt, die Reifenmontiermaschine korrekt zum Laufen zu bringen oder wenn Störungen irgendwelcher Art vorliegen, verwenden Sie die Maschine NICHT, sondern verständigen umgehend den technischen Kundendienst.

CONTENTS

1. GENERAL INFORMATION **24**

2. TECHNICAL DATA **24**

3. GENERAL SAFETY REGULATIONS **24**

4. SAFETY DEVICES **25**

5. TRANSPORT **25**

6. INSTALLATION **25**
6.1 Installation place 25
6.2 Unpacking 26
6.3 Mounting 26
6.4 Workplace requirements 26
6.5 Electric hook up 27

7. IDENTIFICATION OF CONTROLS **27**

8. FUNCTIONAL PARTS LAYOUT **28**

9. IDENTIFYING WARNING SIGNALS **28**

10. CORRECT OPERATION CHECKS **29**

11. OPERATION **29**
11.1 Clamping the wheel 29
11.2 Tubeless tyres 31
11.3 Tyres with inner tube 33
11.4 Wheel with bead wires (3 pieces) 36

12. OPTIONAL ACCESSORIES **37**

13. MOVING THE MACHINE **38**

14. STORING **39**

15. SCRAPPING A MACHINE **39**

16. FIRE-FIGHTING **40**

17. DATA ON SERIAL PLATE **40**

18. ROUTINE MAINTENANCE **40**

19. TROUBLE SHOOTING **42**

1. GENERAL INFORMATION

The **TTC 500** tyre changer has been specifically designed to demount and mount truck and bus tubeless tyres with rims from 14,5" to 24,5" and a maximum 1400 mm diameter.
The optional accessories described in the paragraph concerned can also be used to work on wheels without the central hole, as well as those with tubes.
Any other use is improper and therefore not authorised.
Before beginning any kind of work on or with this machine, carefully read and understand the contents of these operating instructions.

NUSSBAUM GmbH shall not be liable for any injury to persons or damage to property caused by improper use of this machine.

KEEP THIS MANUAL NEAR THE MACHINE AND CONSULT IT AS NEEDED DURING OPERATIONS.

2. TECHNICAL DATA

Pump motor	**0,75 kW**
Gear-box motor	**0,75 kW**
Handles rim from - to	**14,5" - 24,5"**
Max. wheel diameter	**1400 mm (45")**
Max. wheel width	**695 mm (27")**
Max. wheel weight	**1200 kg**
Weight (with standard accessories)	**420 kg**
Acoustic pressure level (at work)	**LpA < 70 dB(A)**

3. GENERAL SAFETY REGULATIONS

Operators who work with this machine must be qualified and authorized.
To be considered qualified, an operator must understand the written instructions given by the manufacturer, be trained and be familiar with the regulations governing labour safety.
Operators must not make use of drugs or alcohol which could alter their faculties.

It is, however, essential to:

- Know how to read and understand the descriptions.
- Know the performances and characteristics of this machine.
- Keep unauthorized persons away from the operating zone.
- Make sure that the installation has been made in compliance with all the pertinent regulations and standards in force.
- Make sure that all the operators have been sufficiently trained, that they know how to use the equipment in a correct and safe way and that there is adequate supervision.
- Never touch the electrical equipment or power lines unless the power has been previously turned off.
- Carefully read this manual and learn how to correctly and safely use the machine.
- Always keep this manual ready to hand in an easily accessible place and consult it when necessary.

WARNING!
Unauthorized variations or modifications to the machine shall relieve the manufacturer from all liability for any deriving damages or accidents.
In particular, removal or tampering with the safety devices represents a violation of the Labour Safety regulations.

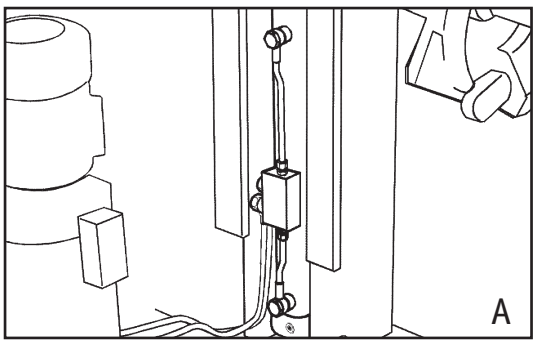
4. SAFETY DEVICES

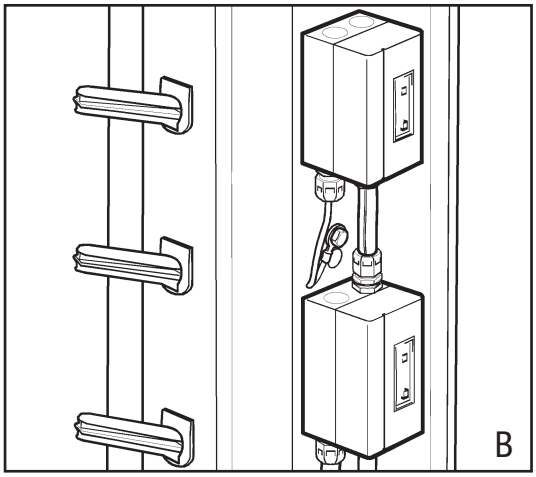
The TTC 500 tyre changer has a number of safety devices designed to guarantee the utmost operator safety:

1) Double seal piloted check valve (see Fig. A).
This prevents the spindle carrier vertical carriage from dropping suddenly if the hydraulic circuit accidentally breaks.

2) Pressure relief valve set at 90 bar (located inside the control console).
This limits the maximum pressure in the hydraulic circuit and thus ensures good functional performance for the entire system.

3) Motor overload cut-outs (see Fig. B).
These trip if the motors overheat and prevent them from burning out.





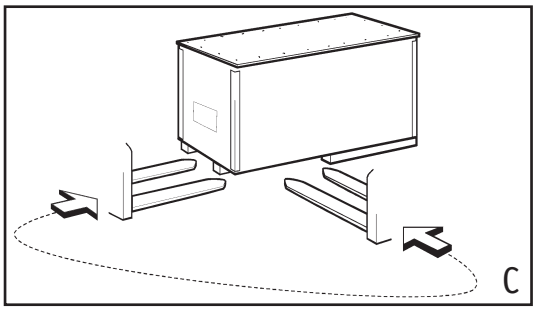
CAUTION: Removing or tampering with the safety devices is in violation of European safety regulations and releases the manufacturer from all liability for damage caused by or related to such actions.

5. TRANSPORT

The machine is delivered in a wooden box with pallet.

Shipping weight is **465 kg**.

The machine must be handled with a fork-lift truck with the forks positioned as shown in the **figure C**.



6. INSTALLATION

6.1 INSTALLATION PLACE

Choose the place the machine is to be installed in compliance with current work place safety regulations.
The floor should not be broken or uneven so that the machine will be stable.
If the installation is outdoors, it must be protected by some kind of roofing against rain.

The following work environment conditions are applicable:
Relative humidity: from 30-95% without condensation;
Temperature: from 0-55° C.

WARNING!
The machine must not be operated in explosive environments.

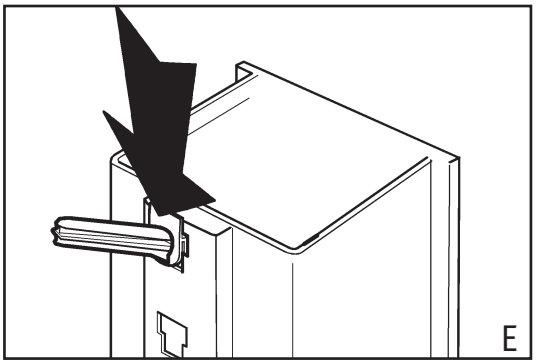
6.2 UNPACKING

Once the packing material has been removed, check the machine visually for any signs of damage.
Keep the packing materials out of the reach of children as they can be a source of danger.
N.B.: Keep the packing for possible future transport.

6.3 MOUNTING

EQUIPMENT HOLDER RUNGS

Insert the rungs (**1, Fig. E**) by pushing them down firmly onto the fixing points on the upright section (**at the point marked by the arrow in Fig. E**).

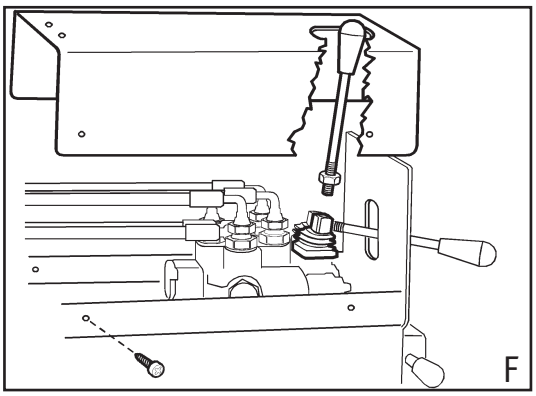


HORIZONTAL LEVER

1- Remove the cover (**1, Fig. F**) from the control console by remove the 6 self-tapping screws (**2, Fig. F**).

2- Screw the lever (**3, Fig. F**) onto the control valve (**4, Fig. F**) into the tapped hole. Lock with the locknut (**5, Fig. F**).

3- Replace the cover (**1, Fig. F**).

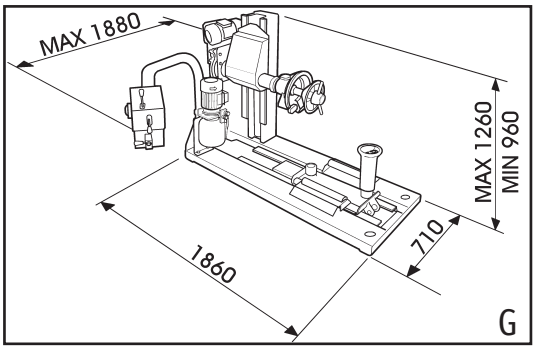


6.4 WORKPLACE REQUIREMENTS

Figure G highlights the overall dimensions of the TTC 500.

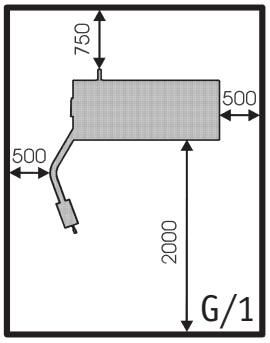
Figure G/1 shows the minimum distance from the walls, with provision for loading the wheel from the front.

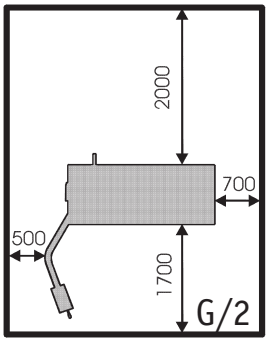
Figure G/2 shows the minimum distance from the walls, with provision for loading the wheel from the back.



CAUTION! These measurements are also the tyre changer working range. Persons other than specially trained and authorised operators are expressly forbidden to enter this area.

Position the tyre changer following the instructions given in the section on "MOVING THE MACHINE" of this manual.
It is not essential to anchor the machine to the floor but it is important that the floor is firm, flat and even. If you wish to anchor the tyre changer to the floor (particularly for installation on a mobile assistance vehicle), use the four holes drilled specially for this purpose in the sides of the base.





6.5 ELECTRIC HOOK UP

Before making any electric hook up, check to be certain that the mains voltage corresponds to that stamped on the voltage tag (attached to the cord near the tyre changer's plug).

It is absolutely essential that :

- the system is equipped with a good grounding circuit.

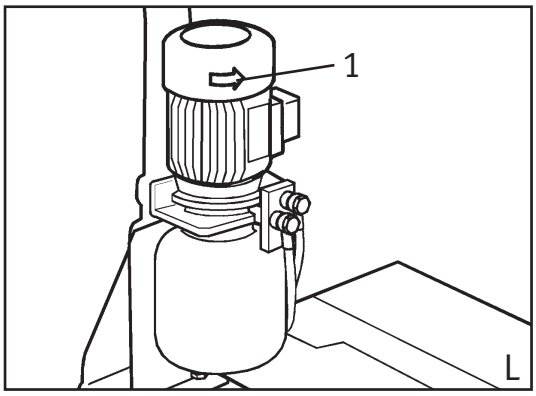
- The machine is connected to a power supply line circuit breaker set for 30 mA.

- The power socket take is adeguately protected against overcurrents with fuses or circuit-breakers with rated values as shown in the table below.

POWER SUPPLY	RATED CURRENT	
	FUSE	SWITCH
230V - 3Ph - 50/60Hz	25A AM	25A
400V - 3Ph - 50/60Hz	16A AM	16A

Note the required power draw as highlighted on the data plate fixed to the tyre changer.
Check to make sure the shop electric wiring circuit is dimensioned sufficiently to carry this.

Work on the electric system, even if minor, must be done exclusively by professionally qualified personnel. Manufacturer shall not be liable for any injury to persons or damage to property caused by failure to comply with these regulations and can cancel warranty coverage.



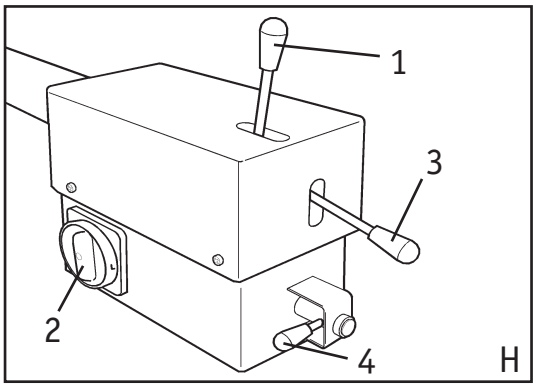
TURNING DIRECTION CHECKS

Connect the machine to the mains, switch "ON" (**2, fig. H**) and check that the hydraulic power pack motor rotation corresponds to the indicating arrow (**1, fig. L**).
Otherwise, have an electrician switch two wires in the power supply plug.

7. IDENTIFYING CONTROLS

The console (**Fig. H**) has all the controls for operating the tyre changer.
It is installed on a mobile arm so that it is always within reach while you are working on a wheel, or can be moved out of the way during wheel loading or unloading.

The following controls are on this console:
- Main switch (2, Fig. H) Activates and deactivates the tyre changer power source and can also be used as an emergency STOP switch.
- The top lever (1, Fig. H) activates movements of the horizontal carriage to the right or left.
- The side lever (3, Fig. H) is used to raise or lower the vertical carriage.
- The bottom lever (4, Fig. H) activates clockwise or anti-clockwise wheel rotation.



NB: all the controls on the console are extremely sensitive, so as to allow very small movements with the utmost precision.

WARNING!
During all operations, keep hands and other parts of the body as far as possible from moving parts of the machine. Necklaces, bracelets and too large clothes, can be dangerous for the operator.

8. FUNCTIONAL PARTS LAYOUT

1 - Control console

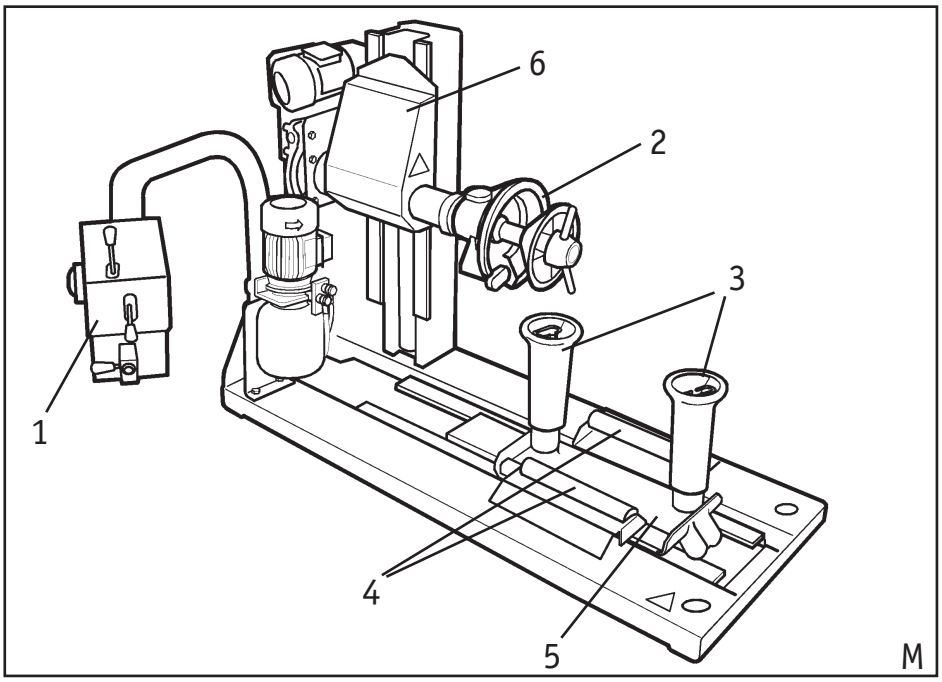
2 - Wheel clamping spindle

3 - Bead breaking, demounting and mounting rollers

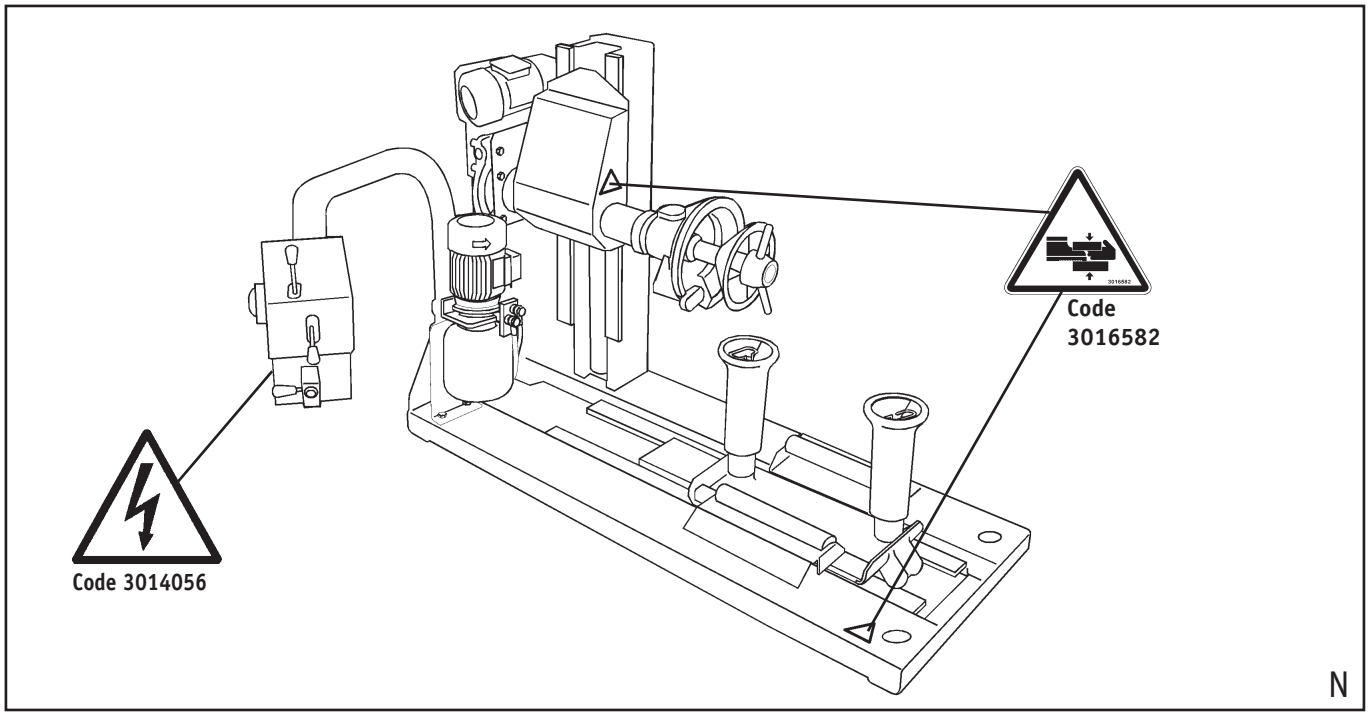
4 - Wheel centring rollers

5 - Horizontal carriage

6 - Vertical carriage.



9. IDENTIFYING WARNING SIGNALS



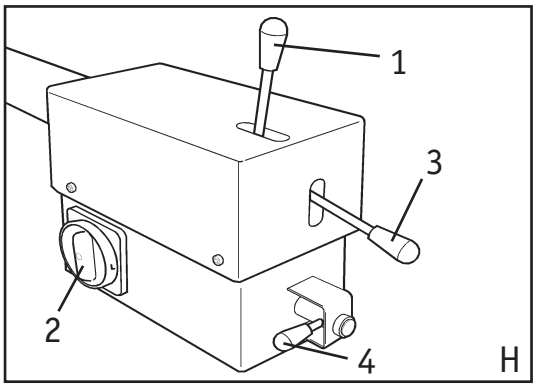
Danger: hand/foot crushing hazard

Danger: electric voltage

WARNING:
Unreadable and missing warning labels must be replaced immediately.
Do not use the tyre changer if one or more labels are missing.
Do not add any object that could prevent the operator from seeing the labels.
Use the code in this table to order labels you need.

10. CORRECT OPERATION CHECKS

Before using the tyre changer, a number of checks should be make to ensure its complete functional performance.



1) After installation according to the instructions given in Chapter 6, start up the machine by turning the main switch to position "1" (**2, Fig. H**).

2) Move the top lever (**1, Fig. H**) to the right: the horizontal carriage must move to the right.
Move the lever to the left: the horizontal carriage must move to the left.

DANGER!
There can be danger of limb crushing when the horizontal carriage is moving.
ALWAYS operate the machine keeping well out of the carriage's working range.

3) Move the side lever (**3, Fig. H**) up; the vertical carriage must rise.
Move the lever down; the vertical carriage must lower.

DANGER!
There can be danger of limb crushing when the vertical carriage is moving.
ALWAYS operate the machine keeping well out of the carriage's working range.

4) Move the bottom lever (**4, Fig. H**) up: the spindle must turn clockwise.
Move the lever down and the spindle must turn counter-clockwise.

NB: For greater operator safety, all the controls are of the "dead-man" type; that is, they will automatically return to the neutral position when released.

11. OPERATION

11.1 CLAMPING THE WHEEL

NB: the TTC 500 tyre changer can clamp wheels with rim from 14.5" to 24.5".
Clamping is through the centre hole using accessories CF1 and CF2 included in the standard supply. It is also possible to clamp rims without centre holes by using optional accessory AUC.

CLAMPING THROUGH THE CENTRE HOLE

1) On the basis of rim diameter, select the most suitable type of spindle to clamp the wheel:
CF1 for wheels with rim diameter from 14.5" to 17.5".
CF2 for wheels with rim diameter from 19.5" to 24.5".

2) Use the control lever to turn the tyre change shaft (**1, Fig. 0**) until the holes (**2, Fig. 0**) are at the top to facilitate spindle mounting.

3) Position the spindle (**3, Fig. 0**) on the shaft keeping the locking screw (**4, Fig. 0**) pulled out and lined up with the holes.

4) Push the spindle all the way down on the shaft and hand tighten the locking screw (**4, Fig. 0**).

5) Move the horizontal carriage to its all outside position (to the right) to make wheel loading easier.
NB: During wheel loading, the bead breaking roller can be left in its working position or, if it gets in the way owing to the large size of the wheel, it can be easily slipped off and moved to its non-working position (**See Fig. P**).

6) Hold the wheel in a vertical position and move it up on the horizontal carriage between the centering rollers (**Fig. Q**).
NB: Wheels with off-centred wells (not centred in relation to the rim width) should be clamped with the "drop-centre" towards the outside (the side from which the tyre will be removed).

7) To facilitate wheel clamping, use the control console (**4, Fig. H**) to turn the spindle until the drive pin (**1, Fig. J**) is at the top.

8) Turn the spindle so that it is as centered as possible to the rim hole.

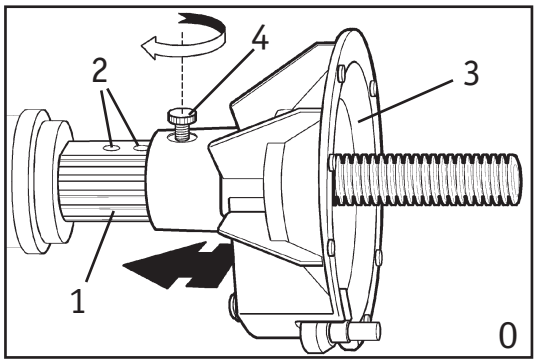
9) Move the horizontal carriage so as to bring the rim 2-3 cm from the spindle.

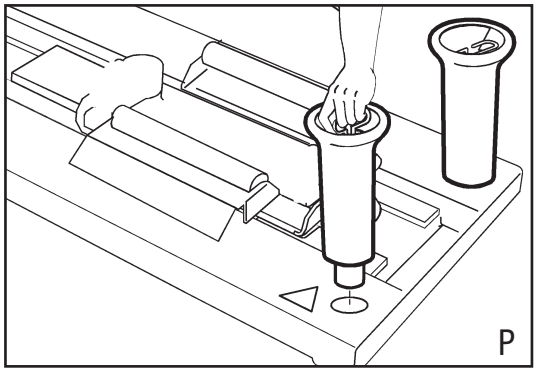
10) Regulate the drive pin by hand (**1, Fig. J**) so that it is lined up with one of the wheel fixing holes. If necessary, turn the wheel slightly by hand on the rollers.
NB: The combined action of manual rotation and slight up/down movements of the vertical carriage will enable you to position the drive pin in line with one of the holes of the wheel and to centre the wheel in relation to the spindle.

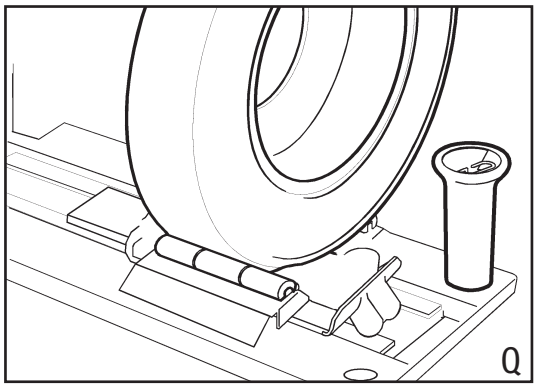
11) Move the horizontal carriage left until the rim is in contact with the spindle, checking the drive pin is inserted in one of the holes.

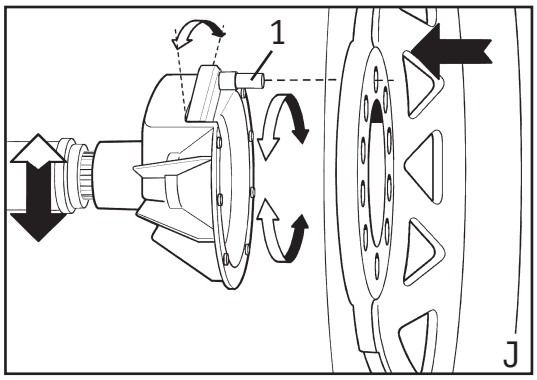
12) Insert the cone on the shaft and clamp the wheel using the spinner (**GVA or GVA/R**).

13) Raise the wheels 3cm from the centering rollers and then, as a safety precaution, ensure that the spinner is correctly clamped to the spindle.







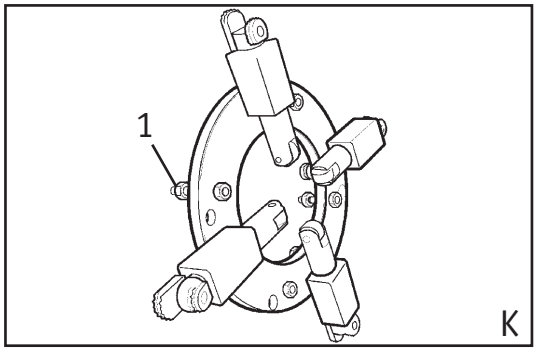


CLAMPING ON THE RIM

To work on wheels without centre holes, or when clamping on the rim flange is not possible, use optional accessory AUC, which is designed to direct clamp on to rims with diameters between 20" (min.) and 24.5" (max.) (Fig. K).

1) Fit spindle **CF2** on the tyre changer shaft according to instructions 1 - 2 - 3 - 4 described in the previous paragraph.

2) Fit self-centering device **AUC** in phase with spindle **CF2**.
Fit the four pins (**1 Fig. K**) of the self-centering device in the holes on the spindle and lock them using the relative nuts.
NB: Phasing between the two components is given by red reference marks on both;



one near a screw on the self-centering device and another near one of the holes on the spindle.

3) Fit the small cone of spindle **CF1** and bring it close to the clamping spinner by tightening it manually.

4) Position the wheel on the self-centering device, centred close to it as far as possible.

5) Lock the spinner using the wrench supplied with the accessory.

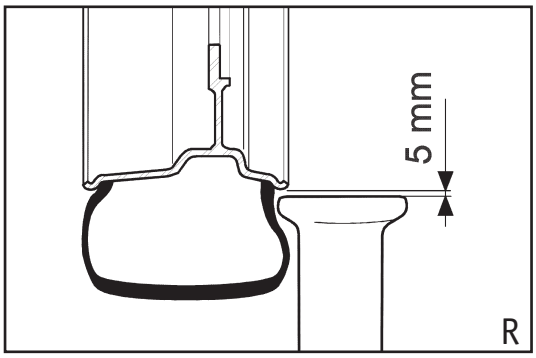
11.2 TUBELESS TYRES

BEAD BREAKING AND DEMOUNTING

1) After clamping the wheel as described in paragraph 11.1, remove the inside valve to deflate the tyre and remove any old balancing weights.

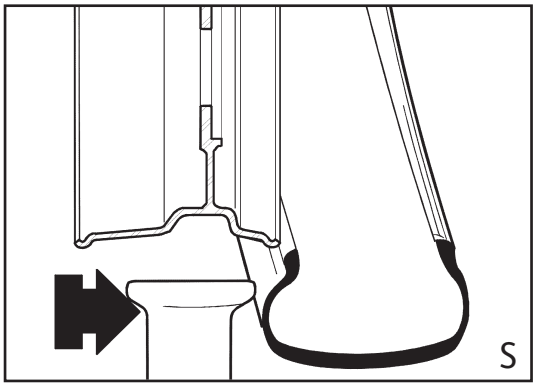
2) If the bead breaking roller has been removed, fit it back in its seating on the horizontal carriage, to the right of the wheel, moving the carriage if necessary, to give yourself more working space.
NB: When handling wheels up to 380 mm in width, you can use two rollers fitted on the horizontal carriage at the same time.

3) Move the horizontal and vertical carriages so that the outside bead breaker roller is about 5 mm from the outside edge of the rim (**See Fig. R**).



4) Move the horizontal carriage towards the inside, meanwhile turning the spindle in either direction until the outside bead is inside the drop centre.
WARNING: During and after this operation, lubricate the surfaces of contact between the tyre and spinner generously with a special soap solution.
NB: The greater the adherence of the tyre to the rim, the slower must be the movement of the bead breaking roller into the tyre.

5) Proceed with bead breaking of the inside bead. If only one bead breaking roller is being used, shift it from the outside to the inside.
Position the bead breaking roller 5 mm away from the rim diameter, move the horizontal carriage outwards and simultaneously turn the spindle until the inside bead is close to the drop centre.
NB: The greater the adherence of the tyre to the rim, the slower must be the movement of the bead breaking roller into the tyre.



6) After bead breaking and having lubricated the inner side, proceed by turning and moving the roller until the tyre comes completely out of the rim (**see Fig. S**).
NB: During this operation, lower or raise the vertical carriage so as to follow the rim profile as far as possible with the roller.
If, during the final phase, you find it difficult to get the tyre out, raise the vertical carriage 3-4 cm in order to move the roller away from the rim diameter.

7) Remove the tyre.
NB: If you have to replace or move a rim from the spindle that is wider than the centring rollers, there is an optional accessory, **LBR Wide rim platform**, which will facilitate removal and subsequent mounting.

MOUNTING

1) If the rim has been removed from the spindle, put it back on the spindle and clamp it repeating the steps previously described on the section above on "WHEEL CLAMPING".
You will have to regulate the position of the vertical carriage again so that the bead breaking roller is lined up (about 5 mm) with the outside edge of the rim (**See Fig. T**).
For rim larger than centring rollers, it is suggested the optional accessory **LRB Large Rim Board.**

2) Move the horizontal carriage completely to the outside (right) to facilitate wheel loading.
NB: During wheel loading, the bead breaking roller can be kept in the working position or, if the size of the wheel is such that it gets in the way, the roller can be slipped off and moved to the non-working position (**see Fig. P**).

3) Move the wheel up to place it between the centering rollers (**see Fig. Q**).

4) Lubricate the rim and tyre beads generously using a special grease or soap solution.

5) Move the horizontal carriage towards the inside to bring the inside tyre wall against the outside edge of the rim.

6) Fix the **rim clamp PC** (**or PL if using alloy rims**) at the bottom in the 7 o'clock position (**see Fig. U**).
NB: If you have removed the bead breaking roller, refit it in its seating on the horizontal carriage, to the right of the wheel.

7) Turn the spindle clockwise until the rim clamp is at the top (about 11 o'clock) to hook it onto the first bead and then position the tyre at right angles to the rim.

8) Move the horizontal carriage towards the inside until the second bead is against the outside edge of the rim (**See Fig. V**).

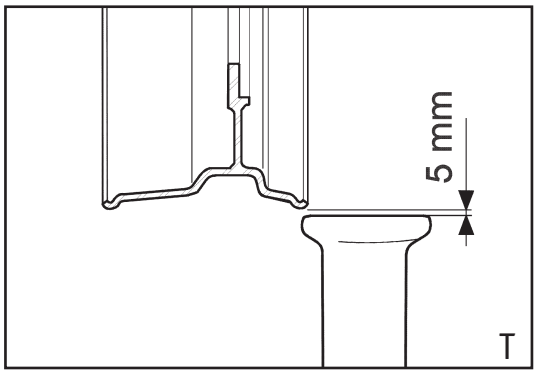
9) Begin to turn the spindle clockwise checking to make sure that the first bead is seated and adjust, as necessary, the position of the horizontal carriage.

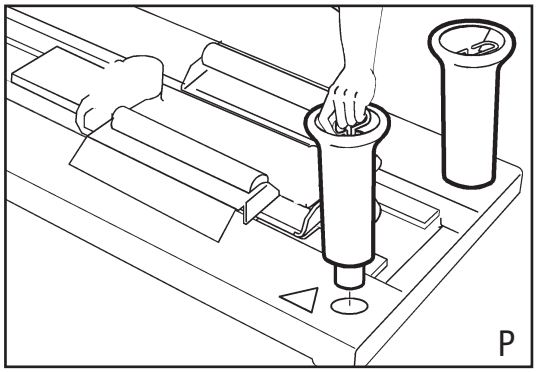
10) When the first bead is completely seated on the rim, move the horizontal carriage towards the outside and turn the spindle to bring the rim clamp to the bottom (at 5 o'clock).
This will give you the space required for removing the rim clamp; remove it.

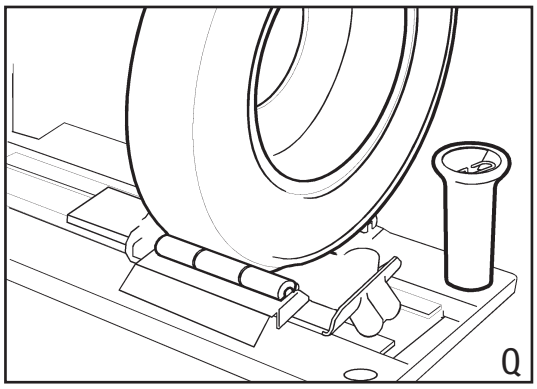
11) Move the horizontal carriage towards the inside to bring the second bead against the outside edge of the rim.
Fix the clamp to the rim at the bottom (at 7 o'clock).

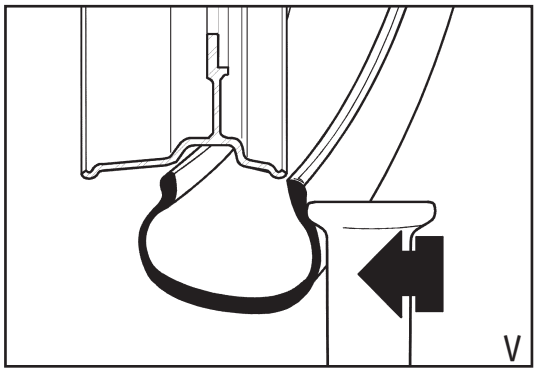
12) Move the horizontal carriage towards the left so that the roller is about 2 cm over the edge of the rim (**See Fig. W**).
Turn the spindle clockwise until the second bead is fully seated.
When the spindle is turning, check to make sure that the bead "slips into" the "drop centre".
If it does not, adjust the position of the bead breaking roller and help it with the bead lifting tool LA.

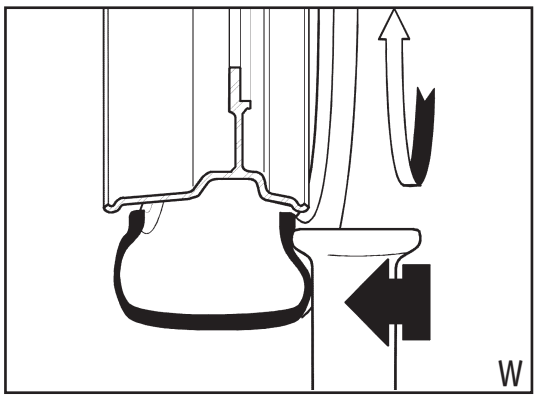
13) Remove the rim clamp from the rim and lower the vertical carriage until the tyre rests against the centring rollers.
NB: If, due to the size of the wheel, the bead breaking roller gets in the way, move











it to the non-working position.

14) Release the wheel by removing the spinner and the fixing cone.

15) Move the horizontal carriage to get the wheel out of the way of the spindle; then remove it from the tyre changer.

11.3 TYRES WITH INNER TUBE

To work on tyres with inner tubes, you will require optional accessories: UB - bead levering tool; LA - bead-lifter lever; and LG - bead guide lever.
NB: After the bead breaking phase, the bead levering tool can replace the bead breaking roller on the right side of the wheel; it is clamped using the bar as shown in Figure R1.

BEAD BREAKING AND DEMOUNTING

1) After clamping the wheel as described in paragraph 11.1, remove the inside valve to deflate the tyre completely and remove old balancing weights, if any.

2) If you have removed the bead breaking roller, replace it in its seating on the horizontal carriage, to the right of the wheel, moving the carriage to create the necessary working space.

3) Move the horizontal and vertical carriages so that the outside bead breaker roller is level (about 5 mm) with the outside edge of the rim (**Fig. R**).

4) Move the horizontal carriage towards the inside while turning the spindle in either direction until the bead comes completely out of its seating, towards the inside of the rim.
NB: The greater the adherence of the tyre to the rim, the slower must be the movement of the bead breaking roller into the tyre.
WARNING: Movement of the bead breaker roller must be stopped as soon as the bead comes out of its seating, to avoid damaging the valve and the inner tube.
If bead breaking using the roller supplied is found to be difficult or ineffective, it is advisable to use the optional accessory **BBD "Bead Breaking Disk**", designed for wheels with bead wires; this tool is ideal for all types of wheels with complicated beads.

5) Replace the bead breaker roller with the bead levering tool and clamp it using the bar; see **Figure R1**.

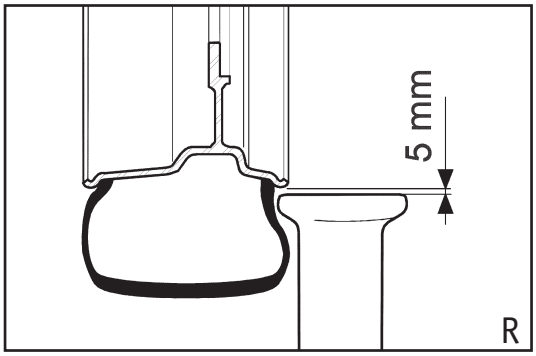
6) Start turning the spindle and move the carriage at the same time so that the bead levering tool penetrates between the wheel and the rim until the bead is hooked. Stop turning.

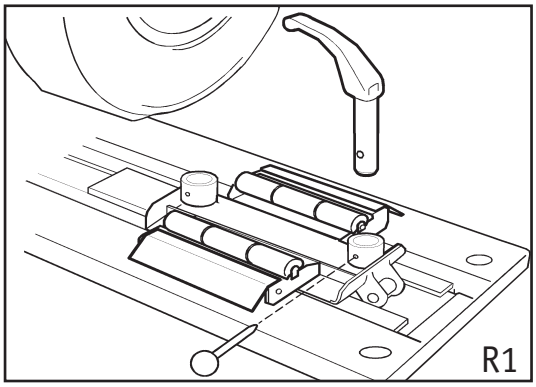
7) Raise the wheel 4-5 cm, or just enough to ensure that the tool is holding the bead properly.

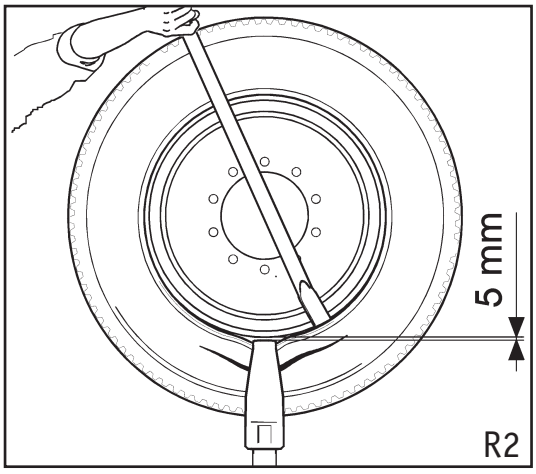
8) Move the horizontal carriage to drag the bead just hooked outside the rim.
Stop movement as soon as the red reference mark on the tip of the tool is close to the edge of the rim.

9) Insert the bead lifter lever LA between rim and bead to the right of the tool.

10) Keep the lever pressed on the wheel as you lower the vertical carriage until the rim is about 5 mm from the bead levering tool (see **Figure R2)**.







11) Keep the lever in position as you start turning in an anticlockwise direction until the bead comes completely out of the rim.

12) Remove the bead levering tool.

13) Start turning the spindle to bring the wheel valve to the lower position (6 o'clock), then lower the vertical carriage until the wheel is resting on the wheel centring rollers.

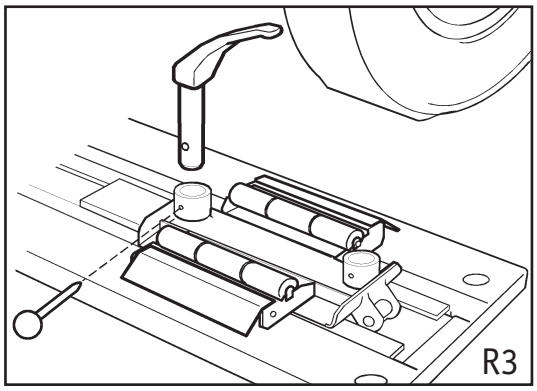
14) Completely remove the inner tube.
NB: To simplify the operation, move the horizontal carriage from the wheel, so that the wheel is moved slightly out of the rim, thus creating the necessary working space.

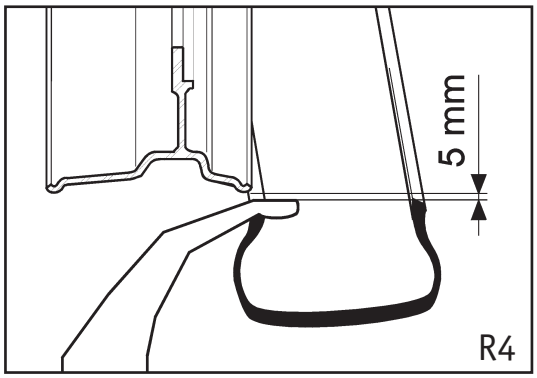
15) Place the bead levering tool on the tyre changer inside the rim and clamp it using the bar (**see Fig. R3**).

16) Start turning the spindle and, at the same time, move the carriage so that the tool penetrates between the wheel and rim until it touches the outside edge of the rim.

17) With the bead hooked to the tool, raise the wheel 4-5 cm.

18) Move the horizontal carriage to push the bead to the outside of the rim, so that the red reference mark on the tool is about 3 cm beyond the edge of the rim.


R3



R4

19) Insert the bead lifter lever LA between the rim and bead on the right of the tool following the procedure used for the outside bead.

20) Keep the lever pressed on the wheel as you lower the vertical carriage, until the rim is about 5 mm from the bead levering tool (**see Fig. R4**).

21) Keep the lever pressed as you start turning the spindle anticlockwise, until the tyre comes completely out of the rim.

MOUNTING

1) If the rim has been removed from the spindle, reposition it and clamp it in place by repeating the procedure described in the "CLAMPING THE WHEEL" paragraph.
NB: For rims greater in width than the centring rollers, it is advisable to use the optional accessory, **LRB Large Rim Board**.

2) Fit the bead levering tool on the tyre changer inside the rim and clamp it in place using the bar (**see Fig. R5**).

3) Fix the rim clamp (**PC or PL**) on the outside edge at the bottom of the rim approximately in the 7 o'clock position.

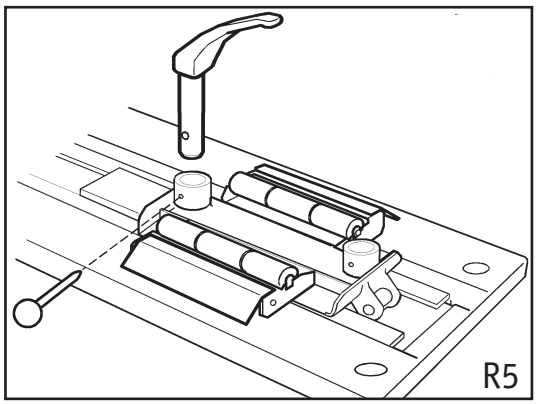
4) Position the tyre on the wheel centring rollers of the horizontal carriage.

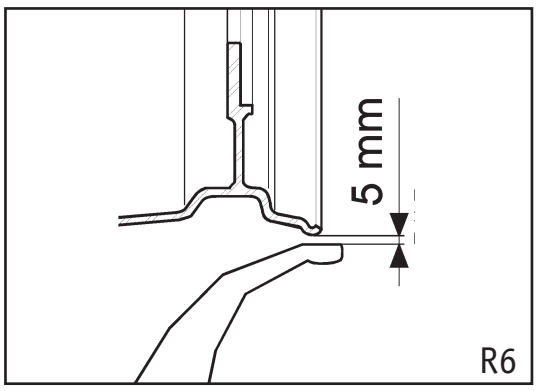
5) Lubricate the beads on the tyre and rim using a special soap solution.

6) Bring the bead levering tool in position, with the red reference mark lined up with the outside edge of the rim and about 5 mm from it (**see Fig. R6**).

7) Turn it until the clamp is at the bottom in the 5 o'clock position. The first bead will now be hooked into the rim.

8) Remove the clamp.


R5



R6

9) Move the horizontal carriage to the left to remove the tool from the tyre; then remove the tool from the carriage.

10) Turn the spindle until the valve hole is at the bottom (6 o'clock position).

11) Move the tyre to the horizontal carriage and lower the latter until the rim is lined up with the centre of the tyre.

12) Insert the inner tube and fit the valve on the rim using the spinner provided.
NB: Move the horizontal carriage slightly away from the wheel so that the tyre is slightly pushed out of the rim, leaving enough working space.
WARNING: If the hole for fixing the valve on the rim is not in line with the drop centre, position the inner tube as shown in **Figure R7**.

13) Fit the inner tube.
NB: Raise and turn the tube gradually to facilitate the operation.

14) Inflate the inner tube slightly, just enough to expand it evenly to fit inside the tyre.
NB: This operation allows the second bead to be fitted on the rim, thus reducing the risk of hooking into the inner tube and damaging it.

15) Turn the valve to the bottom (6 o'clock position).
Fit a special extension for the valve and then remove the spinner fixed to the rim.
NB: Due to the thrust received by the inner tube during insertion of the second bead, the valve must be able to re-enter the wheel easily and then return automatically to its position when mounting is complete.

16) Fix the rim clamp (**PC or PL**) to the outside edge of the rim about 20 cm to the right of the valve.

17) Lubricate the tyre bead and rim with a special soap solution.

18) Turn the self-centering device clockwise to bring the clamp to the 9 o'clock position.

19) Place the bead levering tool on the tyre changer in the position outside the rim and block it using the bar (**see Fig. R1**).

20) Position the bead levering tool between the tyre and the rim, with the red reference mark on the outside border of the rim and about 5mm from it (**see Fig. R8**).

21) By means of the hole provided, hook the bead levering tool to the **LG bead guide lever** (available on request) and insert the end between the tyre and the rim (**see Fig. R9**).

22) Keep the lever firmly inserted and turn the bead guide lever clockwise inside the rim drop centre until mounting is complete.

23) Remove the **LG bead guide lever** and the **PC rim clamp** from the wheel.

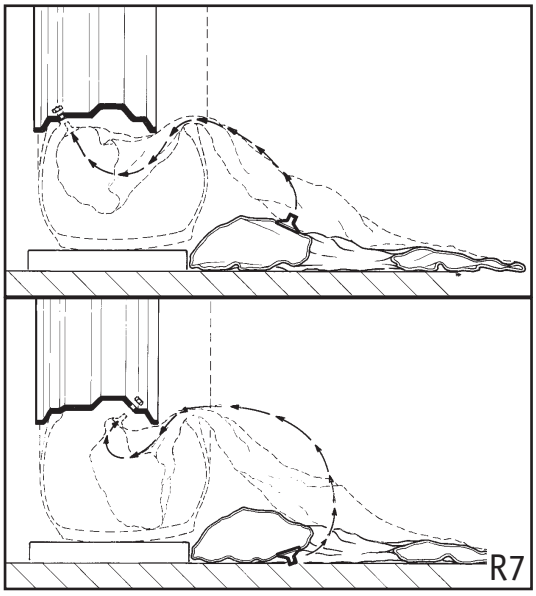
24) Move the horizontal carriage to remove the bead levering tool from the tyre while turning it.

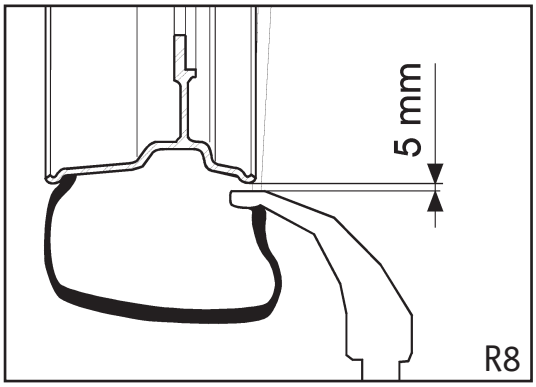
25) Remove the bead levering tool from the tyre changer.

26) Move the wheel so it is resting on the horizontal carriage.

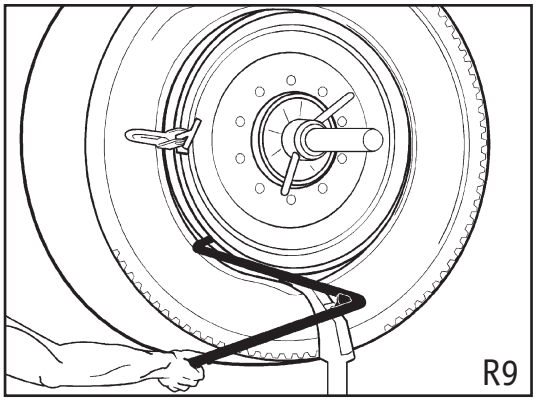
27) Remove the wheel's spinner and fixing cone, taking care to support the wheel itself to prevent it from falling.

28) Move the horizontal carriage so as to make room between the wheel and spindle, then take it out of the tyre changer.


R7



R8

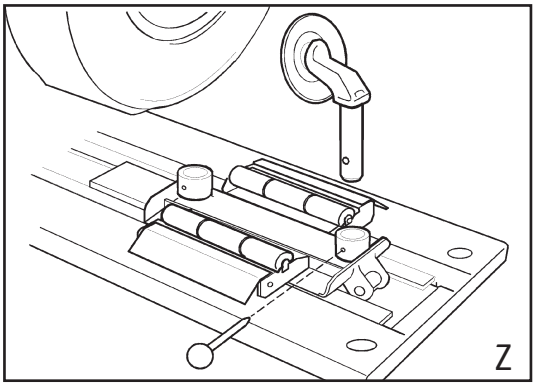

R9

11.4 WHEELS WITH BEAD WIRES (3-PIECES)

To block wheels with bead wires - which are almost always without the central flange - it is necessary to use the following accessories: AUC - Self-Centering Device; BBD Bead Breaking Disk; LC - Bead wire lever.
N.B. To position the self-centering device, consult the instructions given in the 'CLAMPING THE WHEEL' paragraph. The bead breaking disk must be positioned on the horizontal carriage, and blocked with the bar, as shown in Figure Z.

BEAD BREAKING AND DEMOUNTING

1) Clamp the wheel on the self-centering device, as described in the 'CLAMPING THE WHEEL' paragraph, with the bead wire turned towards the outside.

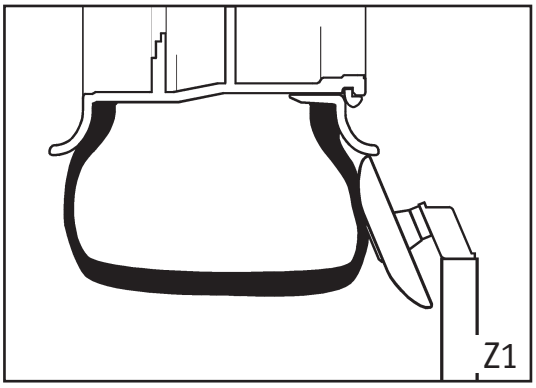

Z

2) Remove the inside valve to deflate the tyre, and remove any old balancing weights.

3) Install the bead breaking device BBD on the right of the carriage (**see Fig. Z**).

4) Position the bead breaking device against the tyre, close to the bead wire (**see Figure Z1**).

5) Turn the self-centering device while moving the bead breaking disk forward very gradually, following the profile of the bead-wire, until the first bead has been completely detached.
N.B.: Lubrication is necessary during this operation.
WARNING: To prevent damage to the inner tube and valve, move forward with extreme care, stopping the bead breaking disk immediately after the bead has been removed.

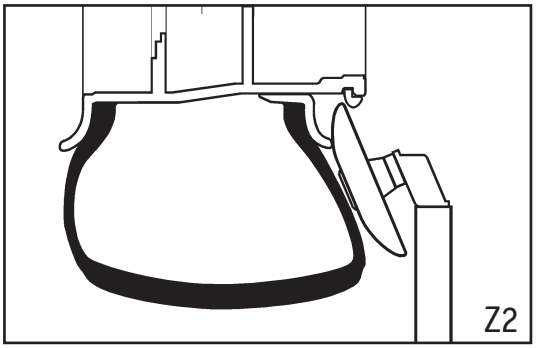

Z1

6) Repeat the operation, this time moving the bead breaking disk against the bead wire (**Fig. Z2**) until freeing the clamping ring, which can then be removed using the relative lever **LC**, or with the help of the disk itself.

7) Remove the bead wire.

8) Move the bead breaking disk away from the wheel, and then remove it from the carriage.

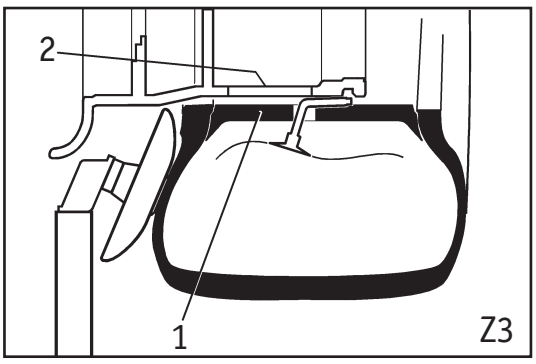
9) Install the bead breaking disk on the inside of the carriage.


Z2

10) Position the valve inside the rim slot.
Slowly turn the valve so that it stays inside the rim.

11) Turn the self-centering device, meanwhile gradually moving the bead breaking disk forward, following the profile of the rim, until the second bead has been removed.
N.B. Lubrication is necessary during this operation.

12) Continue turning, taking care not to push the second bead beyond the mid-point of the rim (**see Fig. Z3**).



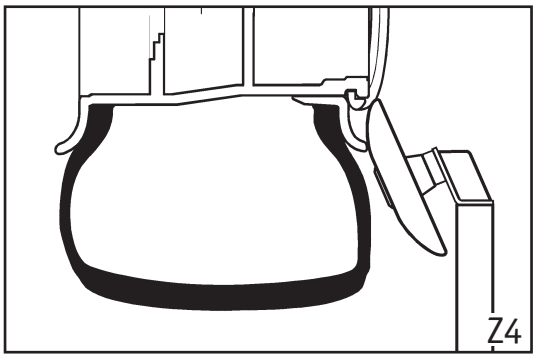
Z3

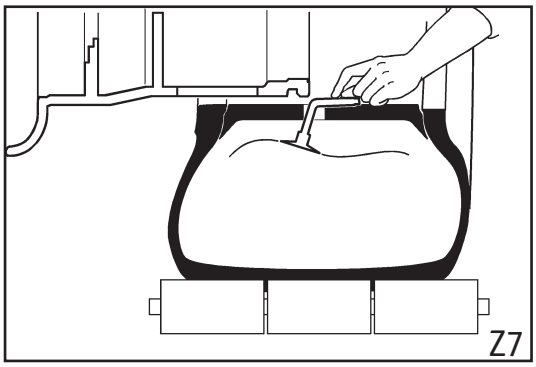
13) Remove the bead breaking disk from the tyre changer, then position the carriage close to the tyre.

14) Rest the tyre on the wheel centering rollers, and move towards the outside so as to completely remove it from the tyre.
N.B. Support the tyre so that it does not fall once it has been separated from the rim.

15) Remove the tyre from the tyre changer.

MOUNTING





1) Clamp the rim on the self centering device, as described in the 'CLAMPING THE WHEEL' paragraph, making sure that the seating for the bead wire is turned outwards.
NB: For rims wider than the centring rollers, it is advisable to use the optional accessory, **LRB Large Rim Board**.

2) Start turning to bring the slot for the valve in the rim in the lower position (6 o'clock).

3) Fit the inner tube in the tyre, then fit the flap closing ring.

4) Lubricate the tyre's beads, the flap and the rim with a soap solution.

5) Raise the tyre on to the centring rollers and turn it by hand to bring the valve to the bottom (6 o'clock position), then accurately centre the rim on the tyre by moving the vertical carriage.
WARNING: If the valve is aligned properly, as soon as the slot on the rim is reached, this will enter and come out automatically.

6) Move the horizontal carriage to get the rim inside the tyre.
WARNING: Get the valve back into the flap ring by hand, as soon as it is close to the edge of the rim (**Fig. Z7**), so that it slips in without damaging the rim profile.
NB: If the valve is not lined up with the slot in the rim after the tyre has been completely fitted, lower the wheel by exercising pressure on the centring rollers, and turn alternately in both directions. Moving the rim away from the tyre will allow the slot to align with the valve.

7) Position the bead breaker disk on the outer side of the carriage, start turning it and move it forward on the bead until it is completely inserted.

8) Keep the bead pressed with the bead breaker disk as you position the bead wire on the rim.

9) Fit one end of the clamping ring in its seating, place the disk in contact (**Fig. Z4**) and turn until it is inserted completely.

10) Remove the bead breaker disk and move the horizontal carriage under the wheel, then allow it to rest.

11) Remove the spinner and the wheel clamping cone, taking care to hold it to prevent it from falling.

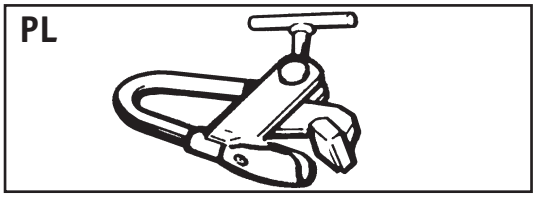
12) Move the carriage to get the wheel away from the spindle.

13) Remove the wheel from the tyre changer.

DANGER!!
Do not inflate the tyre with the wheel mounted on the tyre changer.
Tyre inflation is dangerous and should only be done by removing the wheel from the tyre changer and placing it inside a safety cage.

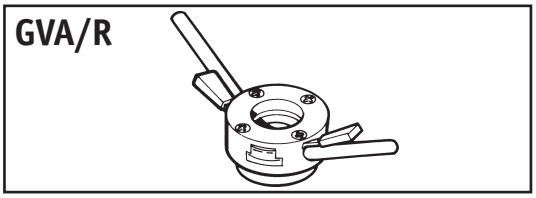
12. OPTIONAL ACCESSORIES

ATTENTION: All NUSSBAUM accessories are always supplied complete with installation and operating instructions.
The following optional accessories are available for the TTC 500 tyre changer:

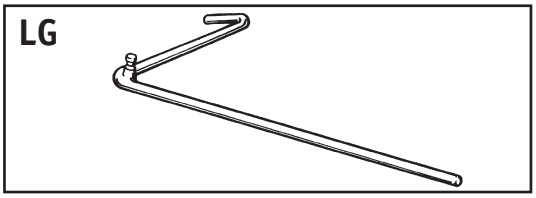


PL Pliers for alloy rims
Used instead of PC, they make it possible to work with alloy rims, without damaging them

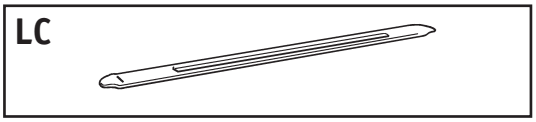
GVA/R Wheel clamping quick collet
An alternative to the GVA spinner, its specially designed ratchets make wheel clamping faster and safer.



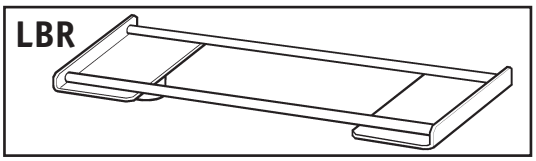
LG Bead Guide lever
Used to keep the bead in the rim drop centre during tyre mounting.



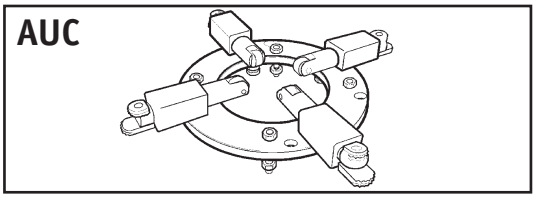
LC Split rim lever
To remove the clamping ring of wheels with bead wire.



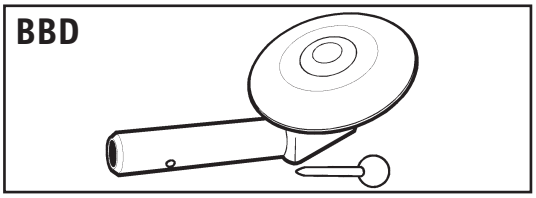
LRB Large rim board
Makes wide rim removal and subsequent clamping easier and safer.



AUC Self-centering chuck
Clamps wheels devoid of central flange.
Supplied with wrench, can be used on wheels with 20" to 24.5" diameter.



BBD Bead breaker disk
Designed for demounting wheels with bead wires; ideal for bead breaking tyres that are particularly difficult to handle, also for other types of rims.



13. MOVING THE MACHINE

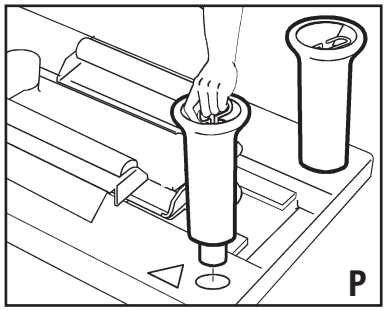
If the tyre changer has to be moved, follow these steps:
1) Place the bead breaking rollers in the storage position (**Fig. P**).

2) Lower the vertical carriage completely.

3) Move the horizontal carriage to the outside (all the way right).

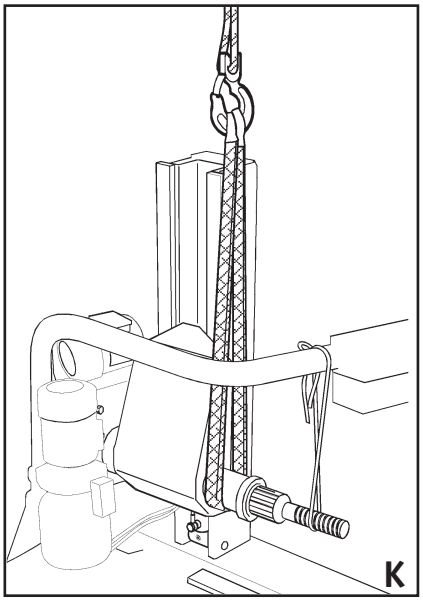
4) Disconnect the tyre changer from the electric power source.

5) Tie the control console to the spindle with a piece of rope as shown in **Fig. K**.



6) Place a lifting webbing strap around the spindle shaft hub. This strap must be at least 60 mm wide and its length should be sufficient so that it can reach beyond the top of the tyre changer (**see Fig. K**).

7) Use a strap ring to join the two ends together and lift the machine using hoisting equipment with adequate lifting capacity.



14. STORING

If the machine has to be stored for a long time (3-4 months), you should:

1) Lower the vertical carriage completely.

2) Disconnect the machine from the electric power source.

3) Grease all parts that could be damaged if they become too dry:
- vertical carriage slides
- horizontal carriage slides
- spindle shaft
- spindle drive pin.

4) Drain completely the hydraulic power pack reservoir using its drain plug.

5) Protect the machine from dust by covering it with plastic sheets.

Before using the machine after a period in storage:

1) Re-fill the hydraulic power pack reservoir with hydraulic fluid.

2) Reconnect the machine to its electric power source.

15. SCRAPPING A MACHINE

When your machine's working life is over and it can no longer be used, it must be made inoperative by disconnecting it from all power sources. This equipment is considered as special waste material, and should therefore be broken down into uniform parts and disposed of in compliance with current laws and regulations.
If the packing is polluting or non-biodegradable, deliver them to appropriate handling stations.

ENVIRONMENTAL INFORMATION

This product may contain substances that can be hazardous to the environment or to human health if it is not disposed of properly.
We therefore provide you with the following information to prevent releases of these substances and to improve the use of natural resources.

Electrical and electronic equipments should never be disposed of in the usual municipal waste but must be separately collected for their proper treatment.
The crossed-out bin symbol, placed on the product and in this page, remind you of the need to dispose of properly the product at the end of its life.
In this way it is possible to prevent that a not specific treatment of the substances contained in these products, or their improper use, or improper use of their parts may be hazardous to the environment or to human health.
Furthermore this helps to recover, recycle and reuse many of the materials used in these products.

For this purpose the electrical and electronic equipment producers and distributors set up proper collection and treatment systems for these products.
At the end of life your product contact your distributor to have information on the collection arrangements.

When buying this new product your distributor will also inform you of the possibility to return free of charge another end of life equipment as long as it is of equivalent type and has fulfilled the same functions as the supplied equipment.

A disposal of the product different from what described above will be liable to the penalties prescribed by the national provisions in the country where the product is disposed of.

We also recommend you to adopt more measures for environment protection: recycling of the internal and external packaging of the product and disposing properly used batteries (if contained in the product).

With your help it is possible to reduce the amount of natural resources used to produce electrical and electronic equipments, to minimize the use of landfills for the disposal of the products and to improve the quality of life by preventing that potentially hazardous substances are released in the environment.

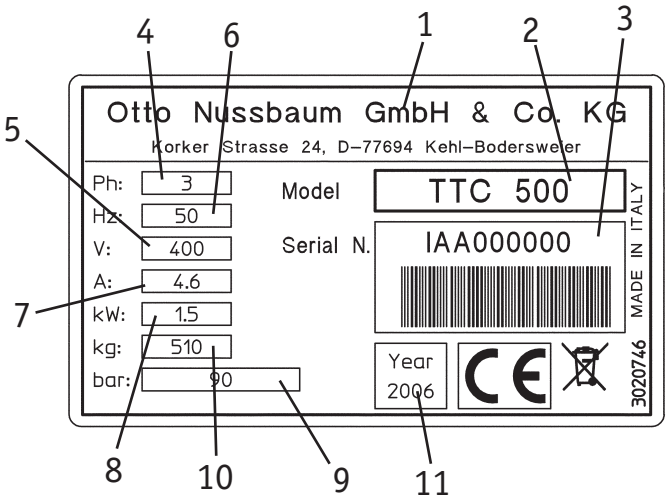
16. FIRE-FIGHTING

WARNING!
If this machine catches fire, use powder or CO^2 etinguishers only.

17. DATA ON SERIAL PLATE

The manufacturer's Serial plate is fixed on the back of the machine.
If gives the following information:

1- Manufacturer name and address;
2- Model;
3- Serial number;
4- Phases;
5- Voltage requirements;
6- Frequency;
7- Rated draw;
8- Power absorbed;
9- Max. hydraulic pressure
10- Weight;
11- Year.



18. ROUTINE MAINTENANCE

WARNING!
All maintenance work must be done only after the plug has been disconnected from the power supply.

To ensure that this TTC 500 tyre changer works perfectly over the years, carry out the routine maintenance schedule described below:

1) Lubricate the following parts from time to time, after a thorough cleaning with naphtha:
- horizontal carriage runners
- vertical carriage runners
- spindle threaded shaft

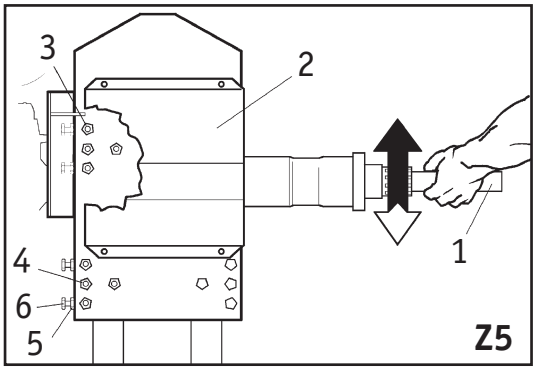
2) From time to time **check** the oil level in the hydraulic power pack. Use the dipstick under the reservoir cap.
If necessary top up with Esso Nuto H46 or similar hydraulic oil (eg, Agip Oso 46, Shell Tellus Oil 46, Mobil DTE 25, Castrol Hyspin AWS 46,

Chevron RPM EP Hydraulic Oil 46, BP Energol HLP).
NB: If the hydraulic fluid in the reservoir has to be changed, don't forget that the reservoir has its own drain plug.

WARNING!
Dispose of the used oil following current regulations.

3) Check the vertical and horizontal carriages periodically to ensure that any play between the guides and guide shoes is not excessive. This will prevent irreversible damage to the moving mechanical parts.
To check the play of the vertical carriage raise it manually using the threaded pin (**1, Fig. Z5**) as indicated by the arrow in the figure.
If there is evident play, adjust the guide shoes according to the procedure described below.

ADJUSTING THE VERTICAL CARRIAGE GUIDE SHOES



1) Disconnect the machine from the electric power source.

2) Remove the guard (**2 Fig. Z5**)

3) Loosen the 4 fixing nuts (**3 Fig. Z5**) of the upper left guide shoe.

4) Loosen the 4 fixing nuts (**4 Fig. Z5**) of the lower left guide shoe.

5) Loosen the 4 adjuster lock nuts (**5 Fig. Z5**) on the left side of the carriage.

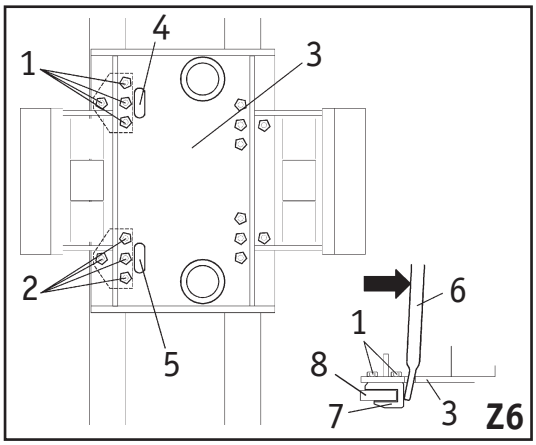
6) Unscrew the screws alternately (**6 Fig. Z5**).
Do not force the tightening operation but lift by means of the pin (**1 Fig. Z5**) to check remaining play; then tighten the screws (**6 Fig. Z5**) enough to eliminate the play.

7) Fully tighten the lock nuts (**5 Fig. Z5**)

8) Refit the guard (**2 Fig. Z5**)

9) Re-connect to the electric power source, making sure that the newly adjusted carriage moves smoothly.
If it is too stiff on the guides, repeat the adjustment procedure described in point 1 of this chapter to slightly loosen the previously tightened adjuster nuts (**6 Fig. Z5**).

ADJUSTING THE HORIZONTAL CARRIAGE GUIDE SHOES



1) Loosen the 4 lock nuts (**1 Fig. Z6**) and (**2 Fig. Z6**) on the carriage.

2) Using a lever (**6 Fig. Z6**) (e.g., a tyre lever) inserted in the slot (**4 Fig. Z6**) of the carriage (**3 Fig. Z6**) exercise sufficient pressure to push the guide shoe located below it (**7 Fig. Z6**) against the guide (**8 Fig. Z6**) fixed to the tyre changer base.

3) Lock the nuts (**1 Fig. Z6**) and release the lever.

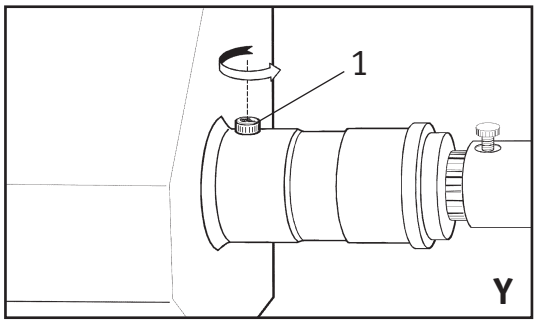
4) Repeat the same operation on the other guide shoe through the slot (**5 Fig. Z6**) on the carriage.

NB: Do not use excessive pressure with the lever on the sliding shoes. On this carriage, play, if any, causes very little wear on the moving components; correct adjustment will therefore ensure minimum play between coupled parts.

NB: The gear unit installed on this tyre changer does **NOT** require any maintenance as it is filled with "LONG LIFE" grease.
If the grease in the gear unit has to be changed, use one of the following types of grease (or equivalent): **Vanguard** ML00EP, **BP** FG00EP, **Esso** Transmission Grease EP, **IP** Atina, **Mobil** Mobilplex 44, **Shell** Simnia 0, Total Carter SY00.

The amount of grease required is 550 g.

NB: The spindle shaft is in an "oil chamber" that ensures constant lubrication performance.
The oil is added by the manufacturer when the machine is factory commissioned and no topping up will be required unless there have been leaks caused by breakages. In this case, top up with ordinary oil (e.g., SAE 40) through the filler plug (**1, Fig. Y**).

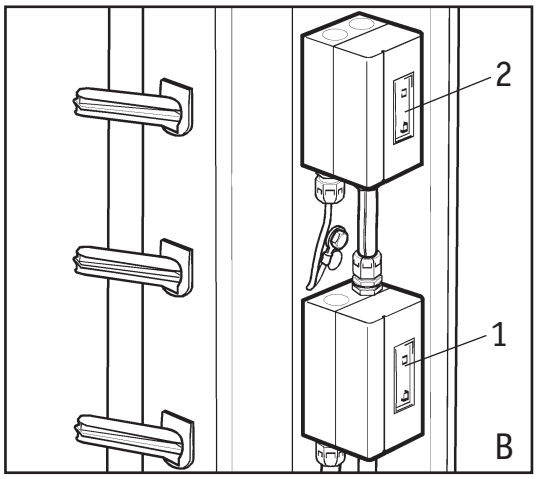


19. TROUBLE SHOOTING

PROBLEM
When you switch the machine on with the main switch on the console, nothing happens.

CAUSES
1) The plung has not been connected to the power socket.
2) No electricity delivered from the mains.

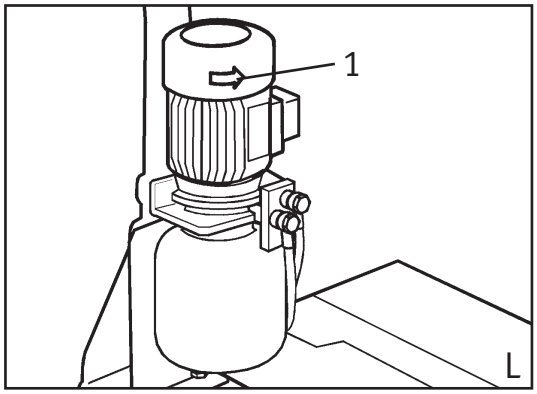
REMEDIES
1) Insert the plug into the power supply socket.
2) Do whatever is required to re-establish mains supply.



PROBLEM
When you switch the machine on with the main switch on the console, the carriage movement hydraulic controls do not work.

CAUSES
1) The overload cut-out for the hydraulic pump motor has tripped.
2) The hydraulic pump motor turns in the opposite direction to that shown by the arrow (**1, Fig. L**).
3) Insufficient hydraulic fluid in the hydraulic plant reservoir.

REMEDIES
1) Reset the overload cut-out by pressing the green button (**1, Fig. B**).
2) Have an electrician switch two wires in the plug.
3) Top it up to level following the instructions given in the section on "MAINTENANCE" of this manual.



PROBLEM
When you switch the machine on with the main switch on the console, spindle rotation does not work.

CAUSES
1) Spindle motor overload cut-out has tripped.

REMEDIES
1) Reset the overload cut-out by pressing the green button (**2, Fig. B**).

WARNING: If, inpite of the above mentioned indications the tyre changer does not work properly, do not use it and contact your nearest technical assistance centre.

SOMMAIRE

1. GENERALITES **44**

2. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES **44**

3. NORMES DE SECURITE **44**

4. DISPOSITIFS DE SECURITE **45**

5. TRANSPORT **45**

6. INSTALLATION **45**
6.1 Lieu d'installation 45
6.2 Deballage 46
6.3 Montage 46
6.4 Mise en place 46
6.5 Raccordement électrique 47

7. IDENTIFICATION DES COMMANDES **47**

8. REPRESENTATION DES PIECES FONCTIONNELLES **48**

9. IDENTIFICATION DES SIGNAUX DE DANGER **48**

10. CONTROLE DU BON FONCTIONNEMENT **49**

11. UTILISATION **49**
11.1 Blocage de la roue 49
11.2 Roues tubeless 51
11.3 Roues à chambre à air 53
11.4 Roues à tringle (a 3 elements) 56

12. ACCESSOIRES EN OPTION **57**

13. MANUTENTION **58**

14. REMISAGE **59**

15. MISE A DECHARGE **59**

16. NORMES CONTRE LES INCENDIES **60**

17. PLAQUE SIGNALETIQUE **60**

18. ENTRETIEN ORDINAIRE **60**

19. INCONVENIENTS/CAUSES/REMEDES **62**

1. GENERALITES

Le démonte-pneus **TTC 500** est une machine réalisée pour démonter et monter les pneumatiques des roues tubeless de camions et d'autobus avec des jantes de 14,5" à 24,5" et un diamètre max. de 1400 mm.
Avec les accessoires en option décrits dans le paragraphe correspondant, il est aussi possible d'intervenir sur des roues dépourvues de trou central et sur les roues à chambre à air.
Toute autre utilisation est considérée impropre et par conséquent non autorisée.
Avant de commencer tout type d'opération il est INDISPENSABLE de lire et de comprendre ce qui est indiqué dans cette notice.

NUSSBAUM GmbH ne sera pas responsable des dégâts causés par une utilisation impropre de ses équipements.

CONSERVER SOIGNEUSEMENT CE MANUEL POUR TOUTE CONSULTATION ULTERIEURE.

2. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Moteur pompe	**0,75 kW**
Moteur réducteur	**0,75 kW**
Travaille sur des roues de	**14,5" - 24,5"**
Diamètre maxi. de la roue	**1400 mm (45")**
Largeur maxi. de la roue	**695 mm (27")**
Poids max. roues	**1200 kg**
Poids (avec accessoires standard)	**420 kg**
Niveau sonore au poste de travail	**LpA < 70 dB(A)**

3. NORMES GENERALES DE SECURITE

L'utilisation de l'appareillage est réservée au personnel spécialement formé et autorisé.
Pour être considéré qualifié un opérateur doit comprendre les instructions écrites, fournies par le constructeur, avoir été formé et connaître les réglementations qui régissent la sécurité sur le travail.
Les opérateurs ne doivent pas être sous l'influence de l'alcool ou l'effet de médicaments pouvant compromettre leurs facultés.

Il est néanmoins fondamental :

- Savoir lire et comprendre les descriptions.
- Connaître les performances et les caractéristiques de la machine.
- Maintenir les personnes non autorisées loin de la zone de travail.
- S'assurer que l'installation a été réalisée dans le respect de tous les règlements et les normes en vigueur.
- S'assurer que tous les opérateurs ont été suffisamment formés, qu'ils savent utiliser l'appareillage de manière correcte et sûre et qu'il y ait une supervision appropriée.
- Ne pas toucher les appareillages ni les lignes électriques sans d'abord avoir éteint la machine.
- Lire attentivement ce manuel pour apprendre à utiliser la machine de manière correcte et sûre.
- Tenir ce manuel toujours à portée de la main dans un lieu facilement accessible et le consulter quand cela est nécessaire.

ATTENTION!
Toute manipulation ou modification de l'appareillage sans autorisation préalable du constructeur décharge ce dernier dans le cas de dommages attribuables à ces actes.
Notamment le démontage ou la modification des dispositifs de sécurité représente une violation des normes sur la sécurité du travail.

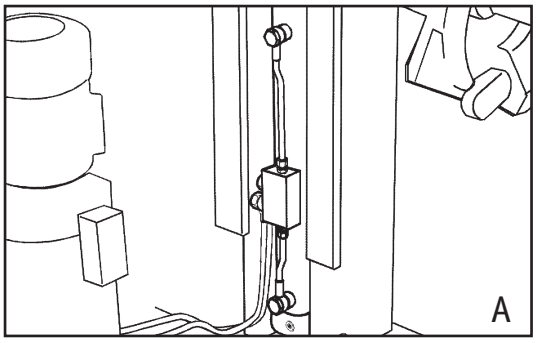
4. DISPOSITIFS DE SECURITE

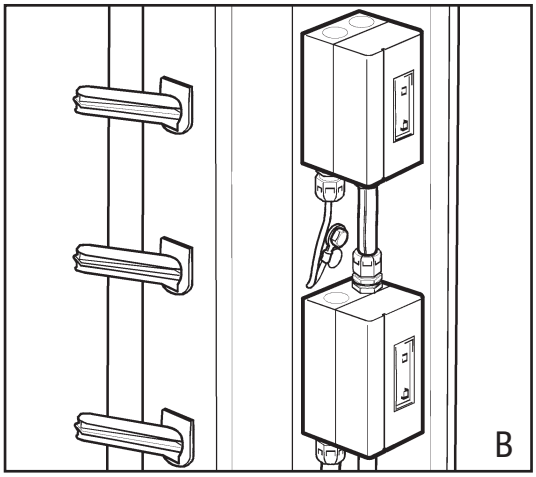
Le démonte-pneus TTC 500 est doté d'une série de dispositifs de sécurité pour garantir la sécurité maximale de l'opérateur:

1) Clapet de non retour piloté à double tenue (voir Fig. A).
Il évite la chute soudaine du chariot vertical porte-mandrin en cas de rupture accidentelle du circuit hydraulique.

2) Soupape de pression maximum - étalonnée à 90 bar - (placée à l'intérieur de la console des commandes).
Elle limite la pression maximale sur le circuit hydraulique en protection du bon fonctionnement de l'installation.

3) Interrupteurs magnétothermiques de protection des moteurs (voir Fig. B).
Ils interviennent en cas de suréchauffement des moteurs pour éviter de les brûler.





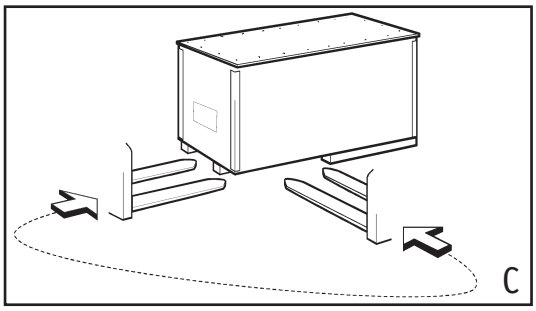
ATTENTION: La dépose ou la manipulation des dispositifs desécurité est une violation des normes européennes.
Le constructeur décline toute responsabilité dans le cas de dommages attribuables à ces actes.

5. TRANSPORT

La machine est fournie dans une caisse en bois avec palette.

Le poids de la machine emballée est **465 kg**.

Manutentionner la machine avec un chariot élévateur en plaçant les fourches dans les points indiqués (**Fig. C**).



6. INSTALLATION

6.1 LIEU DE INSTALLATION

Choisir l'emplacement en respectant les normes sur la sécurité du travail en vigueur.
Le sol doit être suffisamment uniforme de manière à pouvoir rendre le démonte-pneus stable.
Si la mise en place est faite en plein air il faut obligatoirement protéger la machine de la pluie avec une toiture.

Les conditions ambiantes de travail doivent être conformes aux conditions suivantes:
- humidité relative de 30% à 95% sans condensation;
- température de 0° à 55°C.

ATTENTION
Il est interdit d'utiliser la machine dans un environnement explosif.

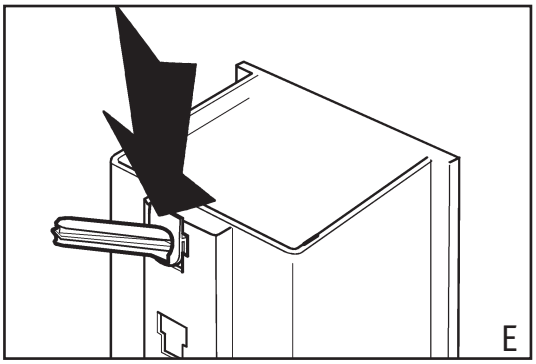
6.2 DEBALLAGE

Après avoir enlevé l'emballage s'assurer du bon état de la machine en vérifiant qu'il n'y a pas de parties visiblement endommagées. Les éléments de l'emballage ne doivent pas être laissés à la portée des enfants car ils représentent des sources de danger.
N.B.: Conservez l'emballage pour les déplacements futurs.

6.3 MONTAGE

SUPPORTS D'OUTILLAGES

Introduire les supports (**1, Fig. E**) dans les réservations à encastrement sur la colonne verticale et les bloquer en appuyant énergiquement vers le bas (**comme indiqué dans la fig. E**).

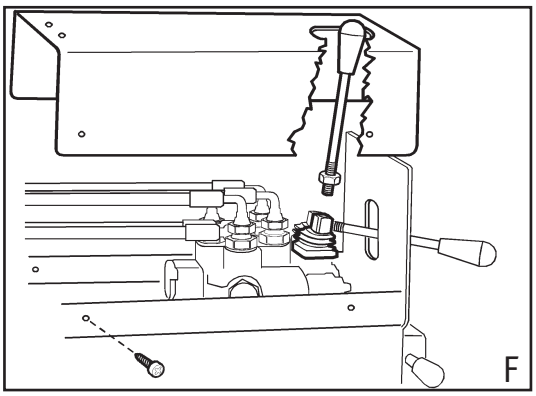


LEVIER MOUVEMENT HORIZONTAL

1- Enlever le couvercle (**1, Fig. F**) de la console des commandes en dévissant les 6 vis autotaraudeuses (**2, Fig. F**).

2- Visser le levier (**3, Fig. F**) au distributeur (**4, Fig. F**) à travers l'orifice fileté. Serrer le contre-écrou (**5, Fig. F**).

3- Remonter le couvercle (**1, Fig. F**).



6.4 MISE EN PLACE

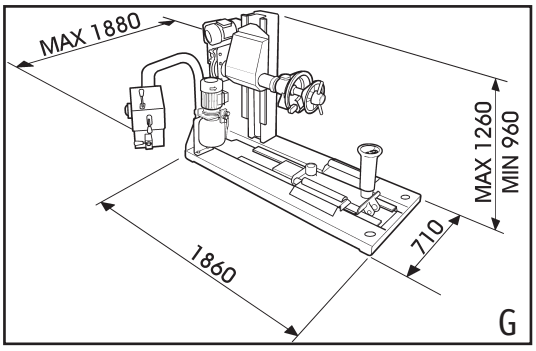
La **Figure G** montre les dimensions d'encombrement du TTC 500.

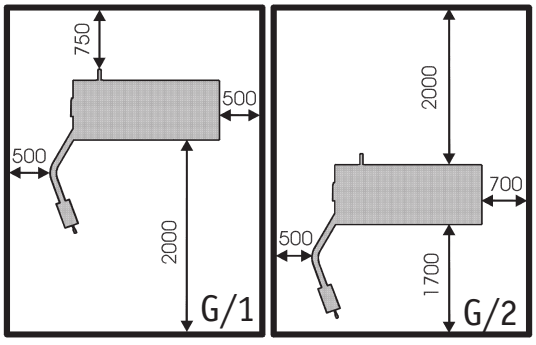
La **figure G/1** montre la distance minimum des murs, si l'on prévoit de charger la roue par l'avant.

La **figure G/2** montre la distance minimum des murs, si l'on prévoit de charger la roue par l'arrière.

ATTENTION: Ces dimensions indiquent aussi la zone opérationnelle du démonte-pneus. L'accès dans cette zone doit être interdit à toute personne non expressément autorisée.

Positionner le démonte-pneus en suivant les indications du paragraphe «MANUTENTION» de ce manuel.
Il n'est pas indispensable d'ancrer la machine au sol qui doit simplement ne pas être accidenté.
Pour fixer le démonte-pneus (surtout dans le cas de montage sur des moyens mobiles de service) utiliser les 4 trous, placés aux quatre coins du bâti, prévus à cet effet.





6.5 RACCORDEMENT ELECTRIQUE

Avant d'effectuer tout raccordement électrique contrôlez attentivement que la tension du réseau d'alimentation correspond à celle indiquée sur la plaquette de voltage (placée à proximité de la fiche du démonte-pneus).

Il est absolument obligatoire que:
- le circuit soit équipé d'un bon réseau de mise à la terre.

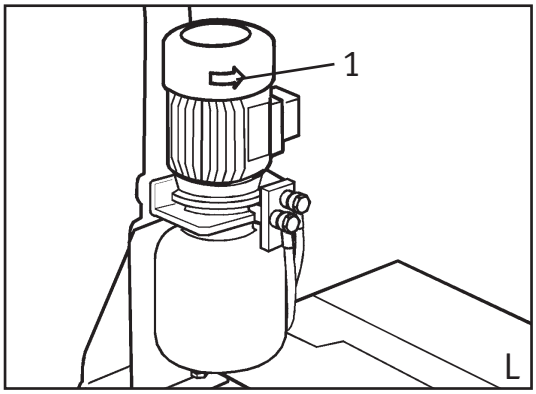
- la machine soit reliée à un disjoncteur d'alimentation (différentiel) calibré à 30 mA.

- la prise de courant soit protégée de manière adéquate contre les surtensions par des fusibles ou un disjoncteur automatique (voir les valeurs nominales dans le tableau ci-dessous).

ALIMENTATION	COURANT NOMINAL	
	FUSIBLES	INTERRUPTEUR
230V - 3Ph - 50/60Hz	25A AM	25A
400V - 3Ph - 50/60Hz	16A AM	16A

Lire l'absorption requise sur la plaquette placée sur le démonte-pneus, et vérifier si le réseau électrique est d'une grandeur suffisante.

Les interventions sur le circuit électrique, même de faible importance, doivent être réalisées par un technicien qualifié. Tout dommage découlant de l'inobservation de ces règles ne sera pas imputable au constructeur et entraînera l'expiration de la garantie.



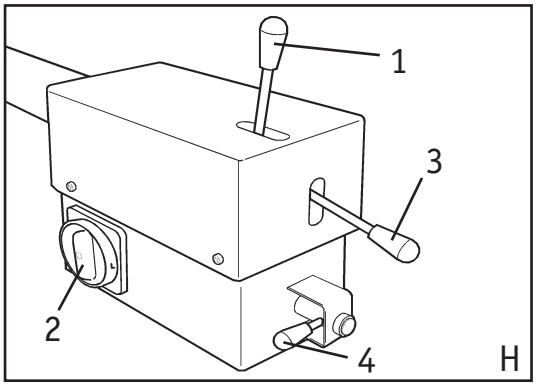
CONTROLE DU SENS DE ROTATION

Brancher le démonte-pneus au secteur, actionner l'interrupteur général (**2, fig. H**) et vérifier que le sens de rotation du moteur de la centrale hydrodynamique correspond à celui qui est indiqué par la flèche (**1, fig. L**).
Dans le cas contraire faire intervenir du personnel spécialisé pour inverser les deux fils dans la fiche d'alimentation.

7. IDENTIFICATION DES COMMANDES

Le boîtier de la console (**fig. H**) rassemble toutes les commandes opérationnelles du démonte-pneus.
Il est positionné sur un bras mobile pour être à la portée de la main pendant les opérations sur la roue et être éloigné pour ne pas gêner l'opérateur pendant les phases de chargement et de déchargement.

Les commandes présentes sur la console sont :
- L'interrupteur général (2, fig. H): Met sous tension et hors tension le démonte-pneus et sert aussi d'interrupteur d'arrêt d'urgence.
- Le Levier supérieur (1, fig. H): Commande les mouvements droite et gauche du chariot horizontal.
- Le levier latéral (3, fig. H): permet de soulever ou d'abaisser le chariot vertical.
- La manette inférieure (4, Fig. H): Commande la rotation du mandrin dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens inverse.



REMARQUES : La sensibilité extrême de toutes les commandes de la console est telle qu'elle permet de petits déplacements avec la plus grande précision.

ATTENTION!
Pendant le travail tenir les mains et les autres parties du corps le plus loin possible des parties en mouvement. Les colliers, bracelets, vêtements flottants, peuvent constituer un danger pour l'opérateur.

8. REPRESENTATION DES PIECES FONCTIONNELLES

1 - Console des commandes

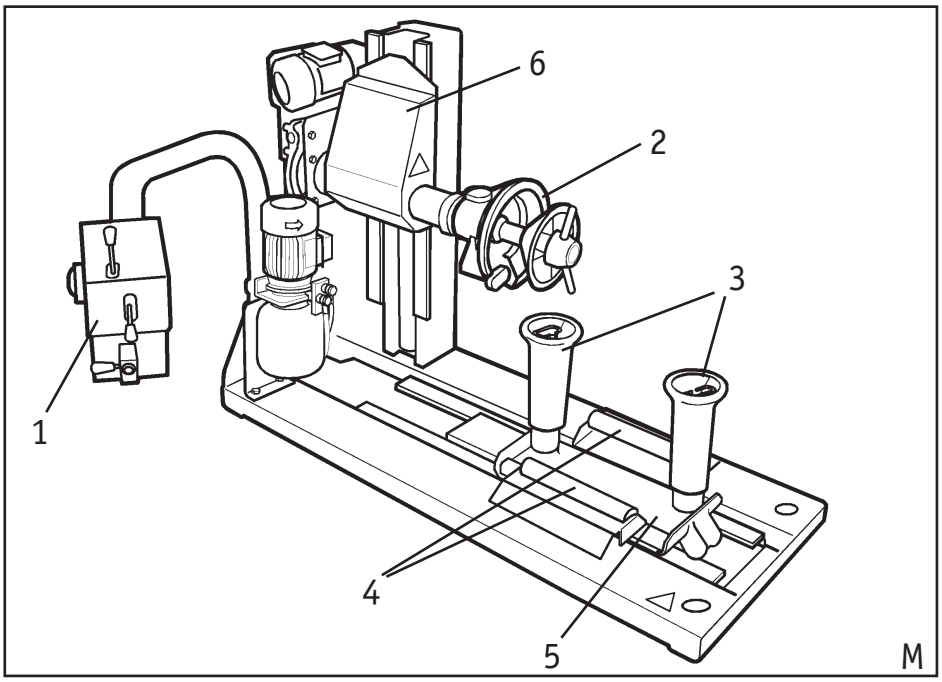
2 - Mandrin de blocage de la roue

3 - Rouleau de détalonnage, démontage et montage

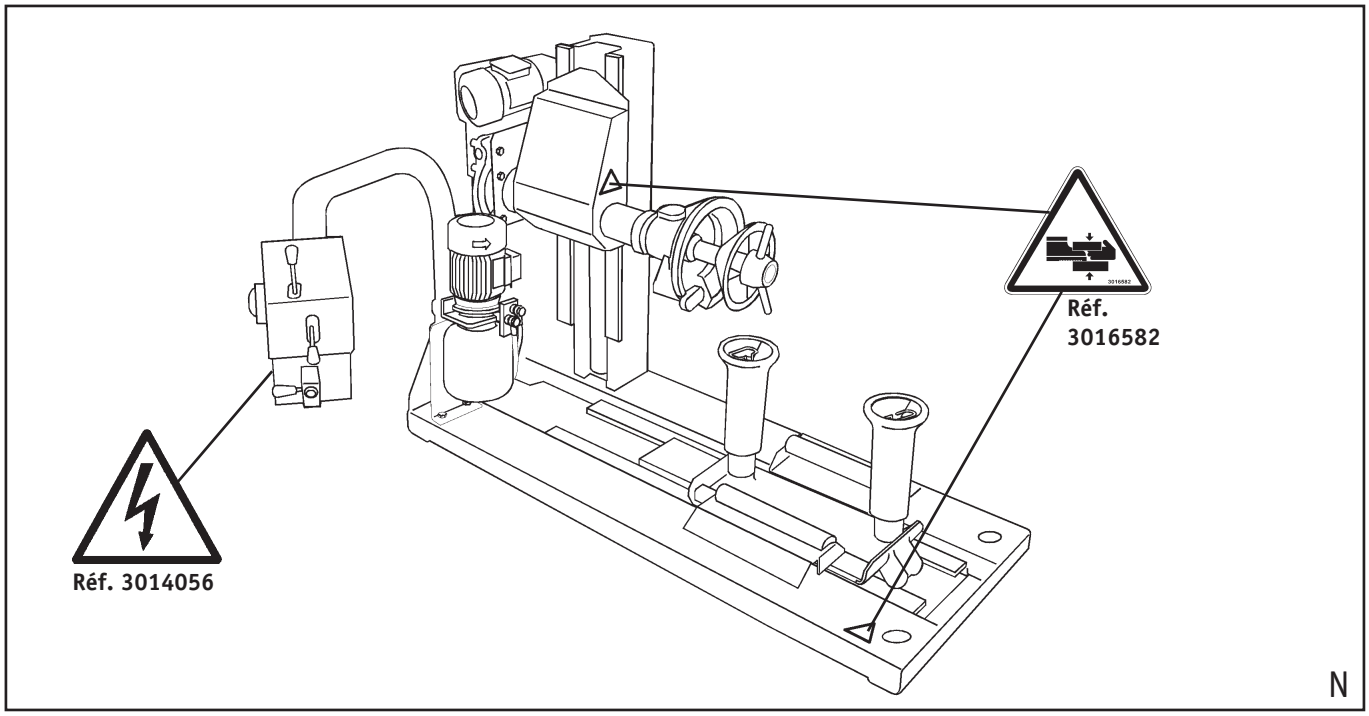
4 - Rouleaux de centrage de la roue

5 - Chariot horizontal

6 - Chariot vertical



9. IDENTIFICATION DES SIGNAUX DE DANGER



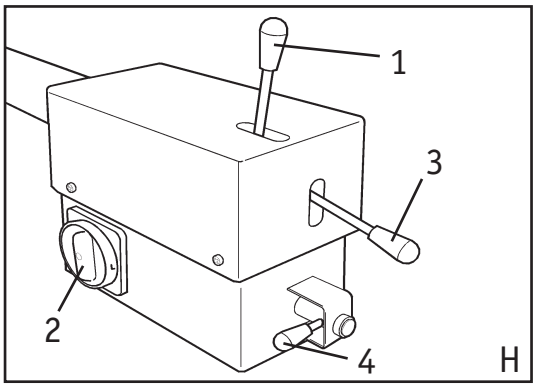
Danger d'ecrasement des mains ou des jambes.

Danger: présence de courant électrique

ATTENTION:
Si les plaques signalétiques de danger sont peu lisibles ou si elles ont été enlevées, les remplacer immédiatement.
Ne pas utiliser le démonte-pneus si une ou plusieurs plaques de danger sont man-quantes.
Ne pas interposer des objets pouvant cacher la vue à l'opérateur.
Pour les commandes utiliser le code indiqué sur cette illustration.

10. CONTROL DU BON FONCTIONNEMENT

Avant de commencer à utiliser le démonte-pneus il faut effectuer quelques contrôles pour vérifier que le fonctionnement est correct.



1) Après avoir réalisé la mise en place comme décrit dans le chapitre 6, faire démarrer la machine en plaçant l'interrupteur général (**2, Fig. H**) sur la position 1.

2) Actionner le levier supérieur (**1, Fig. H**) vers la droite: le chariot horizontal doit se déplacer vers la droite .
Actionner le levier vers la gauche: le chariot horizontal doit se déplacer vers la gauche.

ATTENTION!
Le déplacement du chariot horizontal peut créer des points d'écrasement potentiel.
Se placer TOUJOURS hors du rayon d'action du chariot.

3) Actionner le levier latéral (**3, Fig. H**) vers le haut : le chariot vertical doit monter ;
Actionner le levier vers le bas : le chariot vertical doit descendre.

ATTENTION!
L'abaissement du chariot vertical peut créer des points d'écrasement potentiel.
Se placer TOUJOURS hors du rayon d'action du chariot.

4) Actionner la manette inférieure (**4, Fig. H**) vers le haut : le mandrin doit tourner dans le sens des aiguilles d'une montre ;
actionner la manette vers le bas : le mandrin doit tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre

N. B. : Pour plus de sécurité de l'opérateur toutes les commandes sont «à présence d'homme», c'est-à-dire qu'elles reviennent automatiquement dans la position de repos quand elles sont relâchées.

11. UTILISATION

11.1 BLOCAGE DE LA ROUE

N. B. : Le démonte-pneus TTC 500 est en mesure de bloquer des roues avec des jantes de 14,5" à 24,5".
Le blocage a lieu sur le trou central avec les accessoires CF1 et CF2 fournis dans l'équipement standard.
Il est aussi possible de bloquer des jantes sans trou central à l'aide de l'accessoire AUC, disponible en option.

BLOCAGE SUR LE TROU CENTRAL

1) Sélectionner le type de mandrin de blocage approprié en fonction du diamètre de la jante :
CF1 pour les roues avec des jantes de 14,5" à 17,5" de diamètre
CF2 pour les roues avec des jantes de 19,5" à 24,5" de diamètre

2) A l'aide de la commande prévue à cet effet, tourner l'arbre du démonte-pneus (**1, Fig. 0**) jusqu'à placer les trous (**2, Fig. 0**) dans la partie haute de manière à faciliter le montage du mandrin.

3) Positionner le mandrin (**3, Fig. 0**) sur l'arbre en maintenant la vis de blocage en haut (**4, Fig. 0**), en direction des trous.

4) Pousser à fond le mandrin sur l'arbre et serrer manuellement la vis de butée (**4, Fig. 0**).

5) Placer le chariot horizontal tout à l'extérieur (vers la droite) pour pouvoir charger facilement la roue.
N. B. : Pendant le chargement, le rouleau de détalonnage peut être maintenu dans la position de travail ou, s'il représente un obstacle à cause des dimensions de la roue, retiré et aisément déplacé en position de repos (**voir Fig. P**).

6) Maintenir la roue dans la position verticale et la faire monter sur la chariot horizontal entre les rouleaux de centrage prévus à cet effet (**Fig. Q**).
N. B. : Les roues à creux asymétrique (c'est-à-dire qui n'est pas central par rapport à la largeur de la jante) doivent être bloquées avec le creux sur le côté extérieur (du côté où sera retiré le pneumatique).

7) Avec la commande spéciale (**4, Fig. H**) tourner le mandrin jusqu'à placer l'axe d'entraînement (**1, Fig. J**) dans la partie supérieure pour faciliter ensuite le blocage de la roue.

8) Centre le plus possible le mandrin par rapport au trou central de la jante.

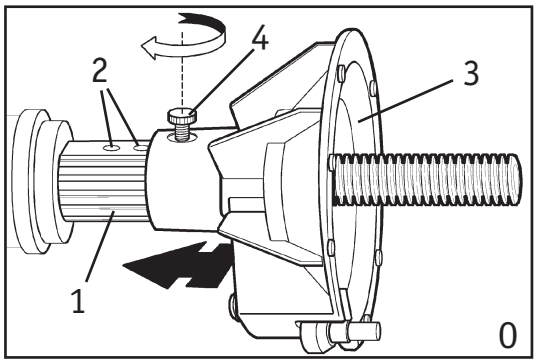
9) Déplacer horizontalement le chariot jusqu'à placer la jante à proximité du mandrin, à 2 ou 3 centimètres environ.

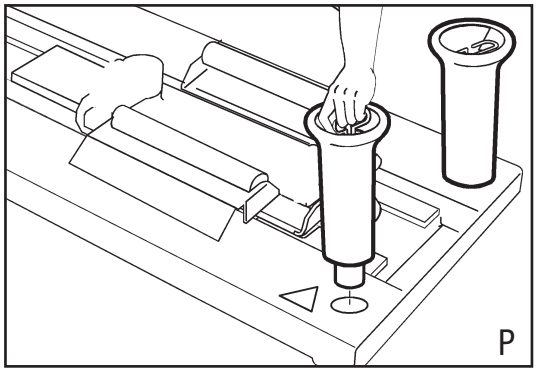
10) Régler manuellement la bielle d'entraînement (**1, Fig. J**) de manière à la mettre en face de l'un des trous de fixation de la roue. Si nécessaire faire légèrement tourner manuellement la roue sur les rouleaux.
N. B. : L'action combinée de rotation manuelle et les petits déplacements, en haut et en bas, du chariot vertical, permettent de placer simultanément l'axe d'entraînement en face de l'un des trous de la roue et la roue elle-même au centre par rapport au mandrin.

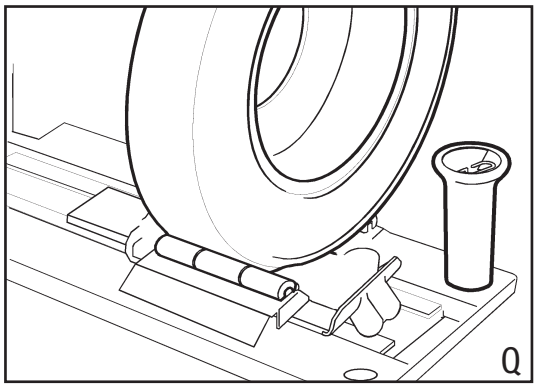
11) Déplacer le chariot horizontal vers la gauche jusqu'à mettre la jante en contact avec le mandrin, verifiant que l' axe d'entraînement soit inséré dans un des trous.

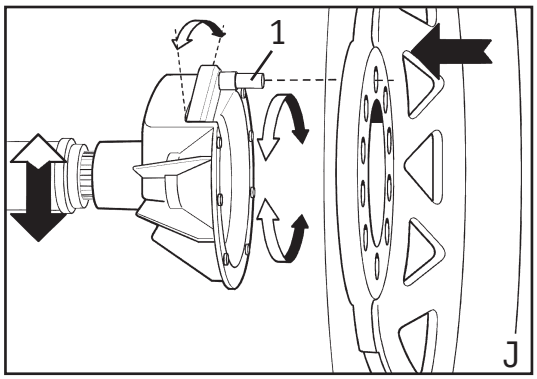
12) Insérer le cône sur l'arbre et, à l'aide de la bague (**GVA ou GVA/R**), bloquer la roue.

13) Soulever la roue des rouleaux de centrage d'environ 3 cm, puis pour plus de sécurité vérifier de nouveau que la bague est serrée correctement.





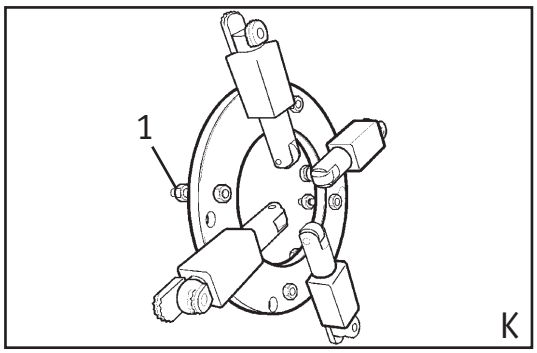




BLOCAGE SUR LA JANTE

Pour travailler sur des roues sans trou central ou s'il impossible de bloquer sur la flasque de la jante, l'accessoire AUC, disponible en option, a été conçu pour le blocage direct sur les jantes des diamètres suivants : 20" min. et 24.5" max. (Fig. K).

1) Monter le mandrin **CF2** sur l'arbre du démonte-pneus en suivant les points 1-2-3-4, indiqués dans le paragraphe précédent.



2) Monter le plateau auto-centrant **AUC** aligné avec le mandrin **CF2**.
Introduire les quatre écrous (**1 Fig. K**) du plateau auto-centrant dans les trous du mandrin, puis bloquer avec les écrous.
N. B. : L'alignement des deux composants est donné par les repères de couleur rouge présents sur les deux pièces à proximité de l'un des écrous sur le plateau auto-centrant et de l'un des trous sur le mandrin.

3) Introduire le petit cône du mandrin **CF1** et approcher la bague de blocage en la vissant à la main.

4) Mettre la roue en place sur le plateau auto-centrant, dans une position le plus possible centrale par rapport à ce dernier.

5) Serrer à fond la bague en utilisant la clé spéciale fourni avec l'accessoire.

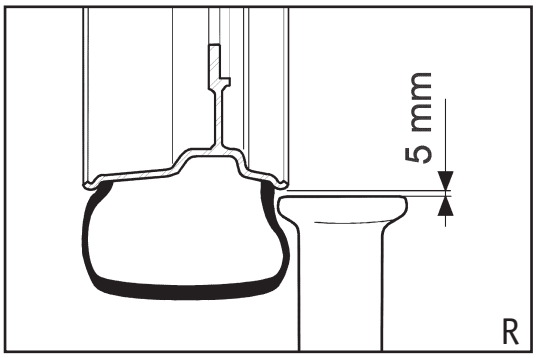
11.2 ROUES TUBELESS

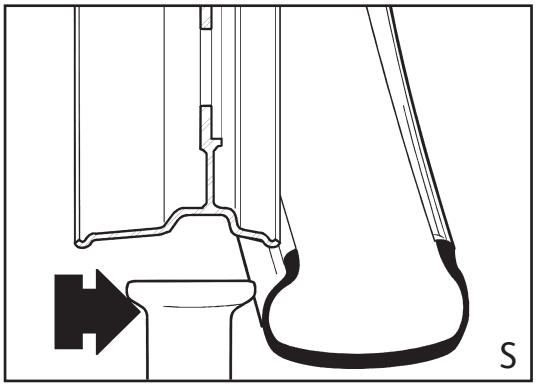
DETALONNAGE ET DEMONTAGE

1) Après avoir bloqué la roue comme décrit au paragraphe 11.1, enlever l'intérieur de la valve pour dégonfler le pneumatique et enlever les anciennes masses d'équilibrage.

2) S'il a fallu enlever le rouleau de détalonnage, le placer de nouveau dans le siège prévu sur le chariot horizontal, à droite de la roue, en déplaçant éventuelle le chariot pour créer l'espace nécessaire pour l'introduction.
N. B.: Sur les roues jusqu'à 380 mm de largeur il est possible de travailler avec les deux rouleaux, montés simultanément sur le chariot horizontal.

3) Déplacer le chariot horizontal et vertical jusqu'à placer le rouleau détalonneur extérieur à environ 5 mm du diamètre de la jante (**Fig. R**).





4) Déplacer le chariot horizontal vers l'intérieur et tourner en même temps le mandrin dans l'un des deux sens pour placer le talon extérieur à l'intérieur du creux de la jante.
ATTENTION: Pendant et après cette opération, lubrifier abondanment avec une solution savonneuse les surfaces de contact entre le pneumatique et la jante.
N. B.: L'avancement du rouleau détalonneur doit être aussi lent que l'adhérence du pneumatique à la jante est grande.

5) Procéder au détallonnage du talon intérieur.
Si on opére avec un seul rouleau il sera nécessaire de le déplacer de l'extérieur vers l'intérieur.
Placer le rouleau détalloneur à environs 5 mm du diamètre de la jante, déplacer le chariot horizontal vers l'extérieur et tourner en même temps le mandrin dans l'un de deux sens pour placer le talon intérieur près du creux de la jante.
N. B.: L'avancement du rouleau détalonneur doit être aussi lent que l'adhérence du pneumatique à la jante est grande.

6) Après avoir détalonné et lubrifié le côté intérieur, continuer à faire tourner et avancer le rouleau, jusqu'à faire sortir complètement le pneumatique de la jante (**cf. Fig. S**)
N. B.: Pendant cette opération abaisser ou soulever le chariot vertical pour pouvoir suivre le plus possible le profil de la jante avec le rouleau. Dans la phase finale seulement et si la sortie du pneumatique est difficile, soulever le chariot vertical de 3 à 4 cm pour éloigner le rouleau du bord de la jante.

7) Enlever le pneumatique.
REMARQUE : S'il s'avère nécessaire de remplacer ou enlever du mandrin des jantes dont la largeur dépasse celle des rouleaux de centrage, vous pouvez demander l'accessoire **LRR Plateau pour jantes larges** disponible en option pour faciliter le démontage et le remontage.

MONTAGE

1) Si la jante a été enlevée du mandrin, la remettre en position et la bloquer en répétant les opérations décrites dans le paragraphe «BLOCAGE DE LA ROUE».
Il sera nécessaire dans ce cas de régler de nouveau la position du chariot vertical pour que le rouleau détalonneur soit au raz (environ 5 mm) du bord extérieur de la jante (**voir Fig. T**).
Pour les jantes d'une largeur plus grande que les rouleaux de centrage, il est conseillé de demander l'accessoire en option LRB Plateau pour jantes larges.

2) Déplacer le chariot horizontal entièrement à l'extérieur (vers la droite) pour pouvoir charger facilement le pneumatique.
N. B. : Pendant le chargement le rouleau de détalonnage peut être maintenu dans la position de travail ou, si à cause des dimensions de la roue il représente un obstacle, il peut être retiré et facilement déplacé dans la position de repos (**voir Fig. P**).

3) Faire monter le pneumatique de manière à pouvoir l'introduire entre les rouleaux de centrage prévus à cet effet (**voir Fig. Q**).

4) Lubrifier abondamment la jante et les talons du pneumatique en utilisant de la graisse spéciale ou une solution savonneuse.

5) Déplacer le chariot horizontal vers l'intérieur jusqu'à placer le flanc interne du pneumatique en contact avec le bord extérieur de la jante.

6) Fixer la p**ince pour grosses jantes** (**PC ou PL**) sur la jante en bas, environ à 7 heures (**voir Fig. U**).
N. B.: Remettre en position le rouleau détalonneur, s'il avait été enlevé, dans le logement prévu à cet effet sur le chariot horizontal, à droite de la roue.

7) Tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour placer la pince en haut (environ à 11 heures) et accrocher le premier talon, puis placer le pneumatique dans une position oblique par rapport à la jante.

8) Déplacer le chariot horizontal vers l'intérieur pour placer le deuxième talon contre le bord extérieur de la jante (**cf. Fig. V**).

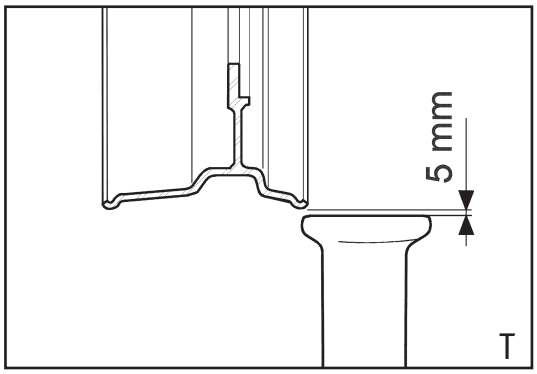
9) Continuer la rotation dans le sens des aiguilles d'une montre tout en vérifiant l'introduction du premier talon et, si nécessaire, en corrigeant la position du chariot horizontal.

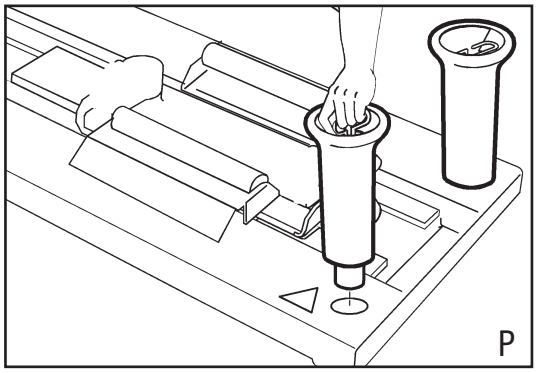
10) Quand le premier talon est entièrement rentré sur la jante, déplacer le chariot horizontal vers l'extérieur et tourner le mandrin pour placer la pince en bas (à 5 heures). Ceci permet de créer l'espace nécessaire pour enlever la pince.

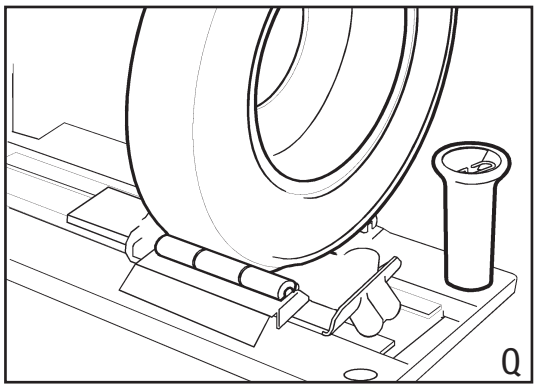
11) Déplacer le chariot horizontal vers l'intérieur pour placer le deuxième talon à la hauteur du bord extérieur de la jante. Fixer la pince en bas de la jante (à 7 heures).

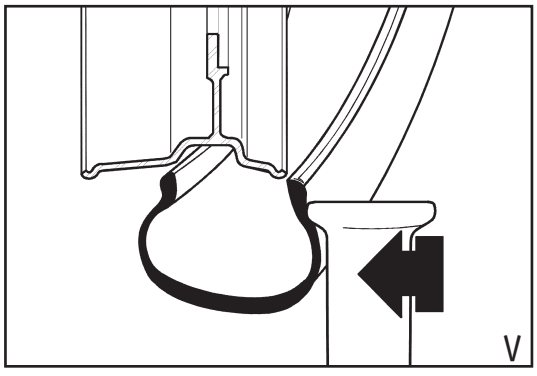
12) Déplacer le chariot horizontal vers la gauche pour placer le rouleau à environ 2 cm au-delà du bord extérieur de la jante (**cf. Fig. W**).
Tourner le mandrin dans le sens des aiguilles d'une montre pour compléter l'introduction du deuxième talon.
Pendant la rotation contrôler que le talon «glisse» dans le creux.
Dans le cas contraire corriger la position du rouleau détalonneur ou bien s'aider du levier LA.

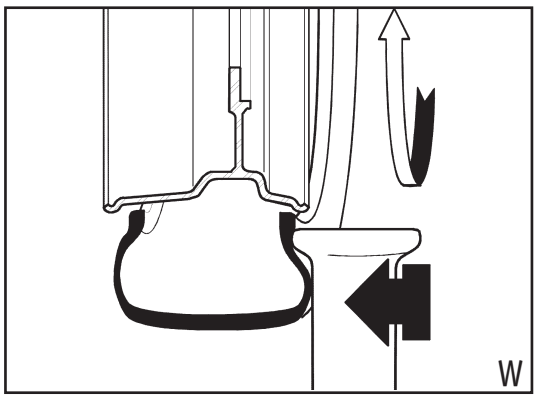
13) Enlever la pince de la jante et abaisser le chariot vertical pour appuyer le pneumatique sur les rouleaux de centrage.











N. B. : Si à cause des dimensions physiques de la roue le rouleau de détalonnage représente un obstacle, le déplacer dans la position de repos.

14) Débloquer la roue en enlevant la bague et le cône de fixation.

15) Déplacer le chariot horizontal vers la droite pour le placer en face de la rampe, puis enlever la roue.

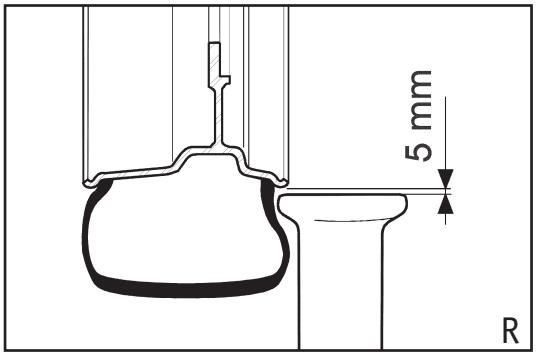
11.3 ROUES A CHAMBRE A AIR

Pour travailler sur des roues à chambre à air il faut disposer des accessoires: UB - Outil à bec ; LA - Levier lève-talons et LG - Levier guide talon (en option).
N. B. : Après la phase de détalonnage, l'outil à bec sera positionné à la place du rouleau détalonneur du côté droit de la roue et bloqué avec la goupille comme illustré dans la figure R1.

DETALONNAGE ET DEMONTAGE

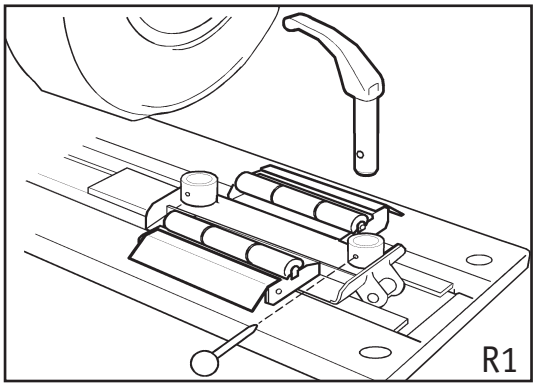
1) Après avoir bloqué la roue comme décrit au paragraphe 11.1, enlever l'intérieur de la valve de manière à dégonfler totalement le pneumatique et enlever les anciennes masses d'équilibrage.

2) Si le rouleau de détalonnage a été enlevé, le positionner de nouveau dans le logement prévu à cet effet sur le chariot horizontal, à droite de la roue en déplaçant éventuellement le chariot pour créer l'espace nécessaire à l'introduction.



3) Déplacer le chariot horizontal et vertical jusqu'à placer le rouleau détalonneur extérieur au raz (environ à 5 mm) du bord de la jante (**Fig. R**).

4) Déplacer le chariot horizontal vers l'intérieur et simultanément tourner le mandrin dans l'un des deux sens jusqu'à faire sortir entièrement le talon du creux, vers l'intérieur de la jante.
N. B. : L'avancement du rouleau détalonneur doit être aussi lent que l'adhérence du pneumatique à la jante est grande.
ATTENTION : Il faut interrompre l'avancement du rouleau détalonneur immédiatement après le décollement du talon pour éviter d'endommager la valve et la chambre à air.
Si le détalonnage effectué avec le rouleau livré en équipement s'avère particulièrement difficile ou pas efficace, il est conseillé d'utiliser l'accessoire en option **BBD «Disque détalonneur"**, conçu pour les roues à tringle. Il est très utile sur tous les pneumatiques ayant un talon particulièrement contraignant.



5) Remplacer le rouleau détalonneur avec l'outil à bec **UB** et le bloquer avec la goupille prévue à cet effet, **voir figure R1**.

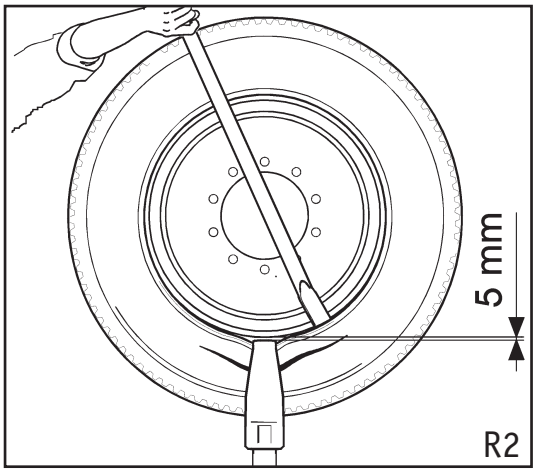
6) Commander la rotation du mandrin et simultanément déplacer le chariot de manière à ce que l'outil à bec pénètre entre le pneumatique et la jante, jusqu'à accrocher le talon. Arrêter la rotation.

7) Soulever la roue de 4 à 5 cm ou ce qu'il faut pour garantir une bonne prise du talon par l'outil.

8) Déplacer le chariot horizontal pour entraîner le talon qui vient d'être accroché à l'extérieur de la jante. Arrêter le mouvement dès que le repère rouge sur la point de l'outil sera à proximité du bord de la jante.

9) Introduire le levier lève-talon LA entre la jante et le talon, à droite de l'outil.

10) En maintenant le levier enfoncé sur la roue, abaisser le chariot vertical jusqu'à placer la jante à une distance de 5 mm environ de l'outil à bec (**voir figure R2)**.

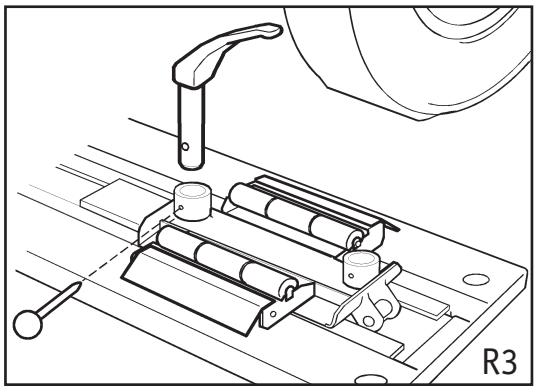


11) Commander la rotation dans le sens inverse aux aiguilles d'une montre en maintenant le levier en position tant que le talon n'est pas complètement sorti.

12) Enlever l'outil à bec.

13) Commander la rotation du mandrin pour placer la valve de la roue dans la position inférieure (à 6 heures), puis abaisser le chariot vertical jusqu'à appuyer le pneumatique sur les rouleaux de centrage.

14) Enlever entièrement la chambre à air.
N. B. : Pour faciliter l'opération éloigner le chariot horizontal de la roue ; le pneumatique entraîné légèrement hors de la jante créera un espace pour l'intervention.

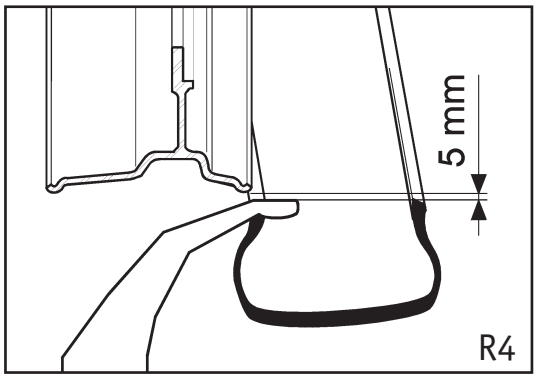

R3

15) Placer l'outil à bec sur le démonte-pneus dans la position intérieure de la jante et le bloquer avec la goupille prévue à cet effet (**voir Fig. R3**).

16) Commander la rotation du mandrin et simultanément déplacer le chariot de manière à ce que l'outil à bec pénètre entre le pneumatique et la jante, jusqu'à atteindre le bord extérieur de celui-ci.

17) Le talon étant accroché à l'outil, soulever la roue de 4 à 5 cm.

18) Déplacer le chariot horizontal pour pousser le talon à l'extérieur de la jante, en plaçant le repère rouge de l'outil environ 3 cm hors du bord de la jante.



R4

19) Introduire le levier lève-talon LA entre la jante et le talon à droite de l'outil, comme réalisé précédemment pour le talon extérieur.

20) En maintenant le levier enfoncé sur la roue, abaisser le chariot vertical jusqu'à placer la jante à 5 mm environ de l'outil à bec (**voir Fig. R4**).

21) Commander la rotation dans le sens inverse aux aiguilles d'une montre en maintenant le levier en position tant que le pneumatique n'est pas complètement sorti de la jante.

MONTAGE

1) Si la jante a été enlevée du mandrin, la remettre en position et la bloquer en répétant les opérations décrites dans le paragraphe «BLOCAGE DE LA ROUE».
Pour les jantes d'une largeur plus grande que les rouleaux de centrage, il est conseillé de demander l'accessoire en option **LRB Plateau pour jantes larges**.

2) Placer l'outil à bec sur le démonte-pneus dans la position interne à la jante et le bloquer avec la goupille (**voir Fig. R5**).

3) Fixer la pince pour jante (**PC ou PL**) sur le bord extérieur de la jante, en bas (environ à 7 heures).

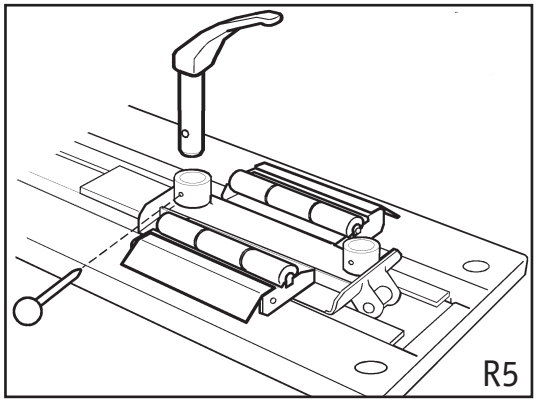
4) Placer le pneumatique sur les rouleaux de centrage de la roue du chariot horizontal.

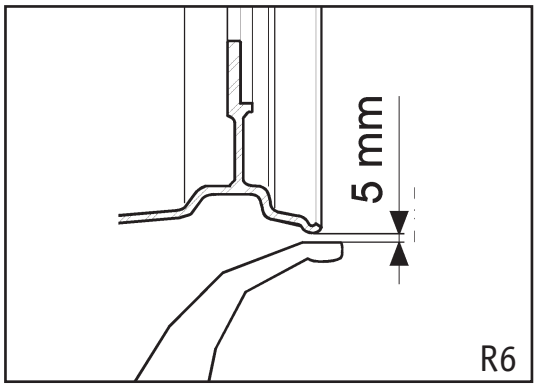
5) Lubrifier abondamment les talons du pneumatique et de la jante en utilisant de la graisse spéciale ou une solution savonneuse.

6) Placer l'outil à bec en position avec le repère rouge en face u bord extérieur de la jante et à 5 mm de distance de celui-ci (**voir Fig. R6**).

7) Tourner dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à placer la pince en bas (environ à 5 heures). Le premier talon sera introduit dans la jante.

8) Enlever la pince.


R5



R6

9) Déplacer le chariot horizontal vers la gauche pour retirer l'outil du pneumatique, puis enlever l'outil du chariot.

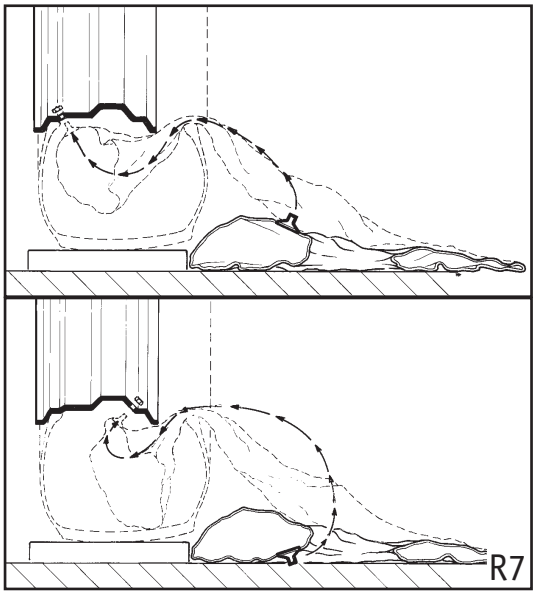
10) Commander la rotation du mandrin et placer le trou de la valve dans la position basse (à 6 heures).

11) Placer le pneumatique sur le chariot horizontal et abaisser le chariot jusqu'à ce que la jante soit au centre du pneumatique.

12) Introduire la chambre à air et fixer la valve à la jante avec la bague prévue.
N. B. : Pour faciliter l'opération vous pouvez éloigner légèrement le chariot horizontal de la roue ; le pneumatique entraîné hors de la jante créera l'espace nécessaire pour l'intervention.
ATTENTION : Si le trou de fixation de la valve sur la jante se trouve dans une position asymétrique par rapport au creux, il faut présenter la chambre à air comme illustré dans la **figure R7**.

13) Introduire la chambre à air.
N. B.: Pour faciliter l'introduction soulever et tourner par à-coups.

14) Gonfler un peu la chambre à air juste ce qu'il faut pour la détendre uniformément à l'intérieur du pneumatique.
N. B. : Cette opération permet d'introduire le deuxième talon sur la jante, en diminuant les risques d'accrocher et d'endommager la chambre à air.



15) Placer la valve dans la position basse (à 6 heures).
Monter unrallonge spéciale pour valve, puis enlever la bague de fixation à la jante.
N. B. : Par effet de la poussée que la chambre à air reçoit pendant le montage du deuxième talon, la valve doit rentrer librement dans la roue, puis revenir automatiquement en position à la fin du montage.

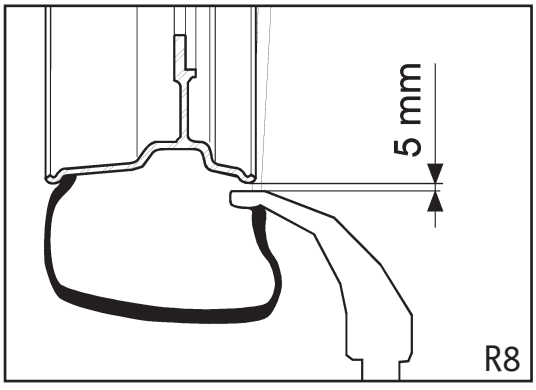
16) Fixer la pince pour jante (**PC ou PL**) sur le bord extérieur de la jante, à 20 cm environ à droite de la valve.

17) Lubrifier abondamment le talon du pneumatique et la jante en utilisant une solution savonneuse.

18) Tourner le plateau auto-centrant dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à placer la pince à 9 heures.

19) Placer l'outil à bec sur le démonte-pneus dans la position extérieure de la jante et le bloquer avec la goupille (**voir Fig. R1**).

20) Placer l'outil à bec entre le pneumatique et la jante, avec le repère rouge en face du bord extérieur de la jante et à 5 mm de distance de celui-ci (**voir Fig. R8**).

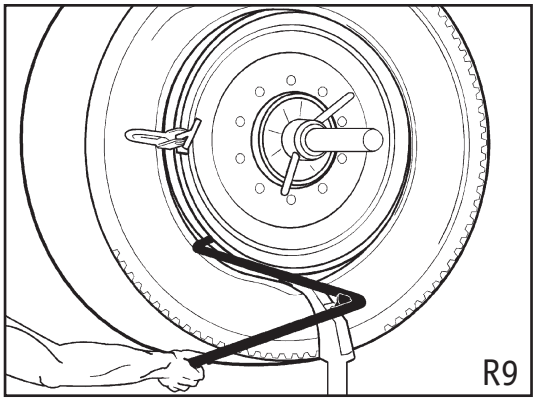


21) Accrocher le **levier guide talons LG** à l'outil dans le trou prévu à cet effet (disponible en option) et introduire l'extrémité entre le pneumatique et la jante (**voir Fig. R9**).

22) Maintenir solidement en place le levier et commander la rotation dans le sens des aiguilles d'une montre en guidant le talon dans le creux de la jante jusqu'à la fin du montage.

23) Enlever le levier **LG** et la pince pour jantes **PC** de la roue.

24) Déplacer le chariot horizontal pour sortir l'outil à bec du pneumatique pendant la rotation.



25) Enlever l'outil à bec du démonte-pneus.

26) Effectuer un déplacement pour appuyer la roue sur le chariot horizontal.

27) Enlever la bague et le cône de fixation de la roue, en prenant soin de la soutenir pour éviter qu'elle tombe.

28) Déplacer le chariot horizontal pour éloigner la roue du mandrin et l'enlever du démonte-pneus.

11.4 ROUES AVEC TRINGLE (A 3 ELEMENTS)

Pour bloquer les roues avec tringle, presque toujours sans flasque centrale, il faut disposer des accessoires en option : AUC - Plateau Auto-centrant ; BBD - Disque détalonneur ; LC - Levier pour tringles.
N. B. : Pour positionner le plateau auto-centrant voir ce qui est indiqué dans le paragraphe «BLOCAGE DE LA ROUE». Le disque détalonneur sera au contraire placé sur le chariot horizontal et bloqué avec la goupille comme illustré dans la figure Z.

DETALONNAGE ET DEMONTAGE

1) Bloquer la roue sur le plateau auto-centrant, comme décrit dans le paragraphe «BLOCAGE DE LA ROUE», avec la tringle tournée vers l'extérieur.

2) Enlever l'intérieur de la valve de manière à dégonfler entièrement le pneumatique. Enlever les anciennes masses d'équilibrage.

3) Monter le disque détalonneur BBD sur le côté droit du chariot (**voir Fig. Z**).

4) Placer le disque détalonneur contre le pneumatique à proximité de la jante (**voir Fig. Z1**).

5) Tourner le plateau auto-centrant et simultanément avancer avec le disque détalonneur par à-coups en suivant le profil de la tringle, jusqu'à décollement total du premier talon.
N. B. : Lubrifier pendant l'opération.
ATTENTION : Avancer très prudemment en interrompant l'avancement du disque détalonneur immédiatement après décollement du talon pour éviter les dommages possibles à la valve et à la chambre à air.

6) Répéter l'opération en faisant maintenant avancer le disque détalonneur contre la tringle (**Fig. Z2**) jusqu'à libérer l'anneau de blocage qui sera ensuite retiré avec le levier spécial **LC** ou à l'aide du disque lui-même.

7) Enlever la tringle.

8) Eloigner le disque détalonneur de la roue puis l'enlever du chariot.

9) Mettre en place le disque détalonneur sur le côté intérieur du chariot.

10) Faire rentrer le valve à l'intérieur de la rainure de la jante. Tourner légèrement la valve pour faire en sorte qu'elle reste à l'intérieur de la jante.

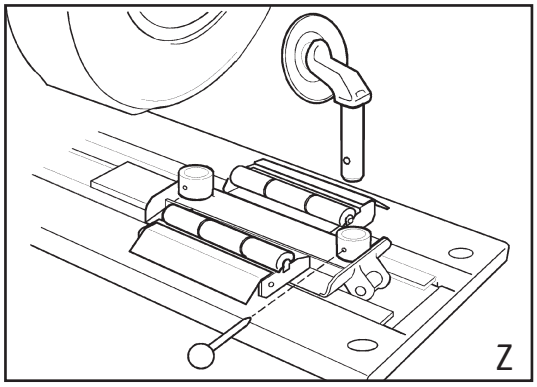
11) Tourner le plateau auto-centrant et simultanément avancer par à-coups avec le disque détalonneur en suivant le profil de la jante, jusqu'au décollement complet du deuxième talon.
N. B. : Lubrifier pendant l'opération.

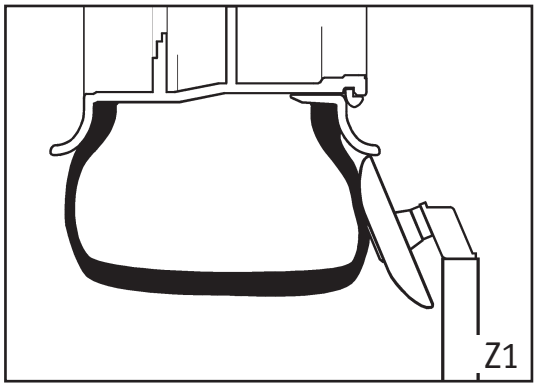
12) Continuer la rotation et pousser le deuxième talon pas au-delà de la moitié de la jante (**Fig. Z3**).

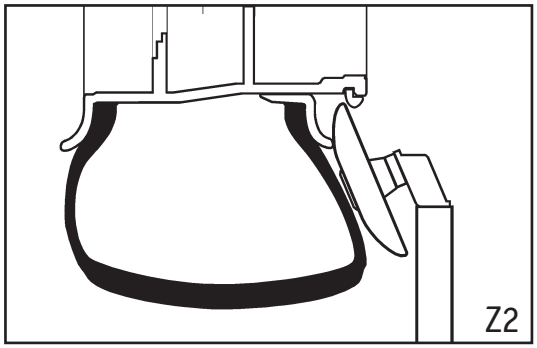
13) Enlever le disque détalonneur du démonte-pneus puis placer le chariot en face du pneumatique.

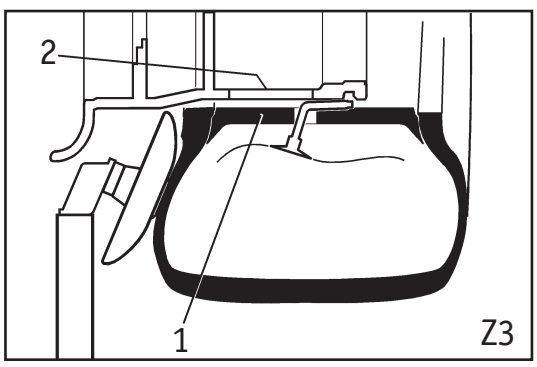
14) Appuyer le pneumatique sur les rouleaux de centrage et déplacer vers l'extérieur pour le retirer entièrement du pneumatique.
N. B. : Soutenir le pneumatique afin qu'il ne tombe pas après séparation de la jante.

15) Enlever le pneumatique du démonte-pneus.


Z

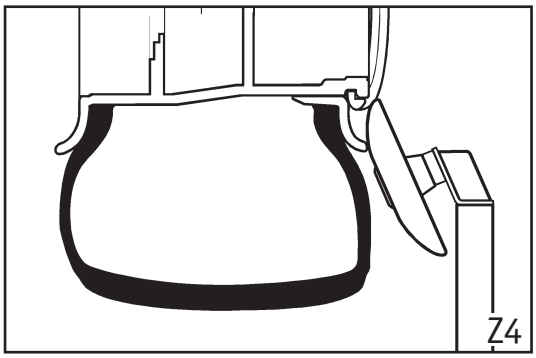

Z1

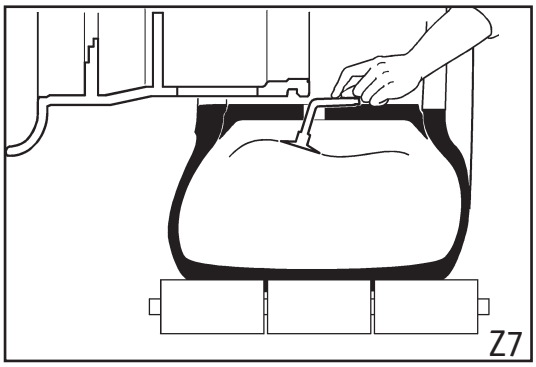

Z2



Z3

MONTAGE





1) Bloquer la jante sur le plateau auto-centrant, comme décrit au paragraphe «BLOCAGE DE LA ROUE», en s'assurant que le logement de la tringle est tourné vers l'extérieur.
N. B. : Pour les jantes d'une largeur plus grande que les rouleaux de centrage, il est conseillé d'utiliser l'accessoire en option **LRB Plateau pour jantes larges**.

2) Commander la rotation pour placer la rainure de passage de la valve dans la jante en position basse (à 6 heures).

3) Monter la chambre à air à l'intérieur du pneumatique puis l'anneau à pattes de fermeture.

4) Lubrifier les talons du pneumatique, l'anneau à pattes et la jante avec une solution savonneuse.

5) Faire monter le pneumatique sur les rouleaux de centrage, tourner manuellement pour placer la valve en position basse à 6 heures puis avec précision centrer la jante sur le pneumatique en déplaçant le chariot vertical.
ATTENTION : Si la valve est bien alignée, dès que la rainure sur la jante est atteinte, elle pourra s'y enfiler et sortir automatiquement.

6) Déplacer le chariot horizontal pour faire entrer la jante dans le pneumatique.
ATTENTION : Faire rentrer manuellement la valve dans l'anneau à pattes dès que celle-ci se trouve à proximité du bord de la jante (**Fig. Z7**), de manière à glisser sur le profil sans s'endommager.
N. B. : Quand le pneumatique est entièrement introduit si la valve ne se trouve en face de la rainure de la jante, abaisser la roue en exerçant une pression sur les rouleaux de centrage, puis alterner par à-coups la rotation dans les deux sens.
Le déplacement de la jante par rapport au pneumatique permettra de centrer la rainure avec la valve.

7) Placer le disque détalonneur sur le côté extérieur du chariot, commander la rotation et avancer sur le talon pour compléter l'introduction.

8) En maintenant le talon enfoncé contre le disque détalonneur, placer la tringle sur la jante.

9) Présenter une extrémité de l'anneau de fermeture dans son logement, placer le disque en contact (**Fig. Z4**) et tourner pour compléter l'introduction.

10) Enlever le disque détalonneur et déplacer le chariot horizontal sous la roue, puis l'appuyer.

11) Enlever la bague et le cône de fixation de la roue, en prenant soin d'éviter qu'elle ne tombe.

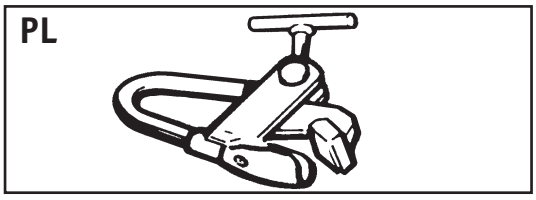
12) Déplacer le chariot pour amener la roue hors du mandrin.

13) Enlever la roue du démonte-pneus.

ATTENTION!
Ne pas gonfler la roue quand elle est sur le demonte-pneus.
Le gonflage des pneumatiques peut être dangereux, il doit donc être effectué en enlevant la roue du demonte-pneus et en l'introduisant dans les cages de sécurité prévues à cet effet.

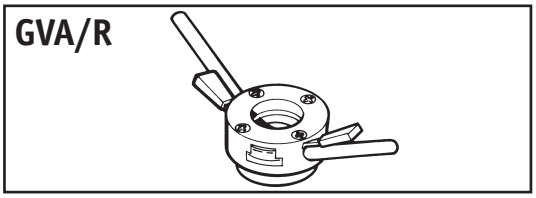
12. ACCESSOIRES EN OPTION

ATTENTION: Les accessoires NUSSBAUM sont toujours livrés avec les instructions de montage et d'utilisation.
Les accessoires disponibles en option pour le démonte-pneus TTC 500 sont:

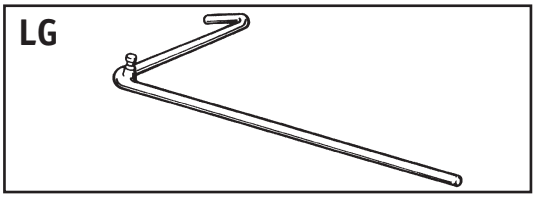


PL Pince pour jantes en alliage
A utiliser à la place de la pince PC: Elle permet de travailler sur des jantes en alliage sans risquer de les endommager.

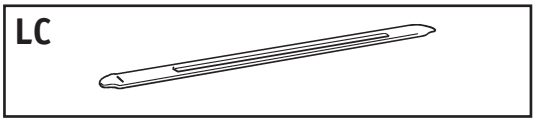
GVA/R Bague de blocage rapide
A utiliser comme alternative à la bague GVA.
Grâce aux cliquets spéciaux elle rend plus rapide le blocage de la roue.



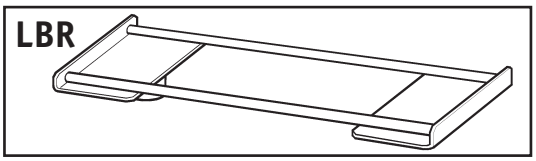
LG Levier guide-talons
Pour maintenir le talon dans le cre4ux de la jante pendant le montage du pneumatique.



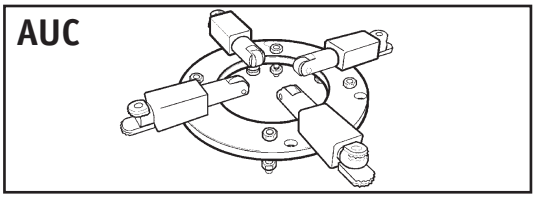
LC Levier pour tringles
Pour enlever l'anneau de blocage des roues avec tringle.



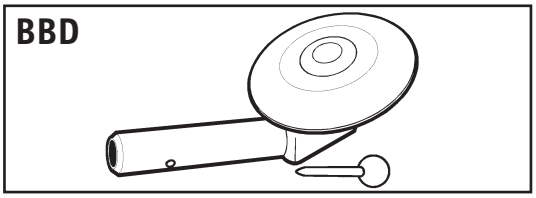
LRB Plateau pour jantes larges
Facilite le démontage et le blocage des jantes larges.



AUC Plateau auto-centrant
Bloque les roues sans flasque centrale. Livré avec clé de serrage, permet de travailler sur des roues de 20" à 24,5".



BBD Disque détalonneur
Etudié pour le démontage des roues à tringle, il est aussi très efficace pour détalonner les pneumatiques particulièrement contraignants même sur d'autres types de jante.



13. MANUTENTION

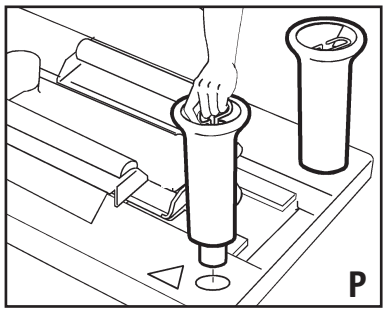
S'il s'avère nécessaire de déplacer le démonte-pneus procéder de la manière suivante :

1) Mettre les rouleaux détalonneurs dans la position de repos (**voir Fig. P**).

2) Abaisser entièrement le chariot vertical

3) Placer le chariot horizontal à l'extérieur (tout à droite)

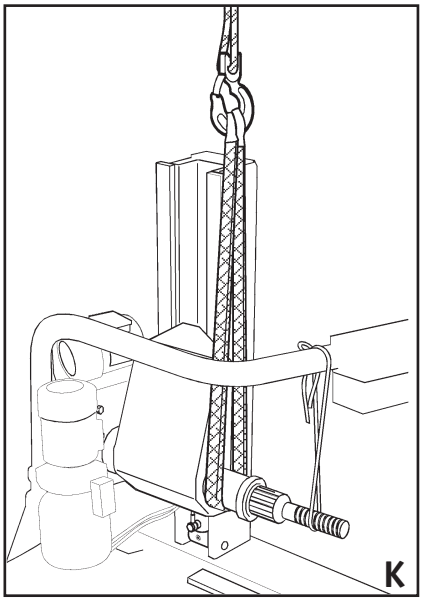
4) Débrancher le démonte-pneus de l'alimentation électrique.



5) Fixer le bras avec la console au mandrin à l'aide d'une corde comme illustré dans la **Fig. K**.

6) Passer une courroie de chargement au moins de 60 mm de largeur et d'une longueur suffisante à mettre le point d'accrochage au-dessus du démonte-pneus (**voir Fig. K**).

7) Avec un crochet de levage enfiler les deux bouts de la courroie et soulever avec une dispositif ayant les capacités appropriées (charge utile supérieure à 420 kg).



14. REMISAGE

En cas de remisage pendant une période prolongée (3 à 4 mois) il faut :

1) Abaisser entièrement le chariot vertical.

2) Débrancher la machine de l'alimentation électrique.

3) Graisser les parties qui peuvent s'endommager en séchant :
- les glissières du chariot vertical
- les glissières du chariot horizontal
- l'arbre du mandrin
- l'axe d'entraînement du mandrin

4) Vider complètement le réservoir de la centrale hydraulique à l'aide du bouchon de vidange.

5) Protéger toute la machine de la poussière en la couvrant d'une bâche en nylon.

Au moment de la remise en service après une période de remisage il sera nécessaire de :

1) Remettre de l'huile dans le réservoir de la centrale.

2) Rétablir le raccordement électrique.

15. MISE A DECHARGE

Quand vous décidez de ne plus utiliser cet appareil il faut le rendre inactif en débranchant tout raccordement aux sources d'alimentation.
L'appareil est considéré un déchet particulier, raison pour laquelle il faut le démonter en parties homogènes et le mettre à la décharge conformément aux lois en vigueur.
Les emballages, s'ils sont polluants ou non biodégradables, doivent être déposés dans des décharges spéciales.

INFORMATIONS CONCERNANT L'ENVIRONNEMENT

Ce produit contient des substances nocives qui peuvent représenter un danger pour l'environnement et la santé de l'homme en cas d'élimination impropre.
Nous vous fournissons donc les consignes à respecter pour éviter que ces substances puissent être répandues dans la nature et pour améliorer l'usage des ressources naturelles.

Les appareils électriques et électroniques ne doivent pas être éliminés dans les ordures ménagères mais doivent impérativement être acheminés vers un centre de tri sélectif qui se chargera de leur retraitement.
Le symbole de la poubelle barrée apposé sur le produit et illustré ci-contre, indique la nécessité de procéder à l'élimination particularisée du produit au terme de sa vie.
De la sorte, il est possible d'éviter qu'un traitement non approprié des substances qu'il contient ou qu'un traitement incorrect d'une partie de celles-ci puisse avoir des conséquences graves sur l'environnement et la santé de l'homme.
En outre, une gestion correcte du produit en fin de vie permet de participer à la récupération, au recyclage et à la réutilisation de la plupart des matériaux dont il est composé.

Dans cette optique, les fabricants et les distributeurs d'appareillages électriques et électroniques organisent des systèmes de récolte et de retraitement desdits appareils. Au terme de la vie du produit, adressez-vous à votre distributeur qui vous fournira tout renseignement sur les modalités de récolte du produit.

Lors de l'achat de cet appareil, votre distributeur vous informera quant à la possibilité de rendre gratuitement un appareil obsolète de même type et servant aux mêmes fonctions.

L'élimination non-conforme aux consignes énoncées ci-dessus est passible des sanctions prévues par la réglementation en matière de traitement des déchets en vigueur dans le pays où le produit est mis au rebut.

Nous vous invitons en outre à adopter d'autres mesures de protection de l'environnement notamment, recycler correctement les emballages intérieur et extérieur et supprimer correctement les éventuelles piles usées.

Avec votre aide, il sera possible de réduire la quantité de ressources naturelles nécessaires à la fabrication des appareils électriques et électroniques, de minimiser l'usage des déchetteries pour l'élimination des produits et d'améliorer la qualité de la vie en évitant que des substances potentiellement dangereuses ne souillent la nature.

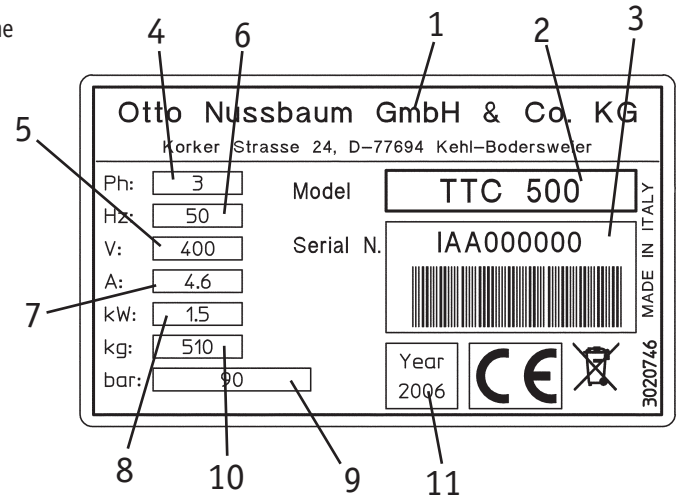
16. NORMES CONTRE LES INCENDIES

ATTENTION!
Si cette machine prend feu, pour éteindre l'incendie utiliser exclusivement des extincteurs aux poudres ou CO^2.

17. PLAQUE SIGNALIQUE

Au dos de l'appareil est apposée une plaque d'identification de la machine indiquant:

1- Données du constructeur; ;
2- Modèle;
3- Numéro de série;
4- Phase;
5- Voltage;
6- Fréquence;
7- Absorption;
8- Puissance absorbée;
9- Pression hydraulique
10- Poids de la machine;
11- Année de fabrication.



18. ENTRETIEN ORDINAIRE

ATTENTION!
Avant toute opération d'entretien débrancher la fiche du secteur d'alimentation.

Pour assurer le bon fonctionnement et une plus grande durée de votre démonte-pneus TTC 500 suivre attentivement les instructions ci-dessous:

1) Lubrifier périodiquement, après nettoyage au mazout, les pièces suivantes:
- les glissières du chariot vertical
- les glissières du chariot horizontal
- l'arbre du mandrin

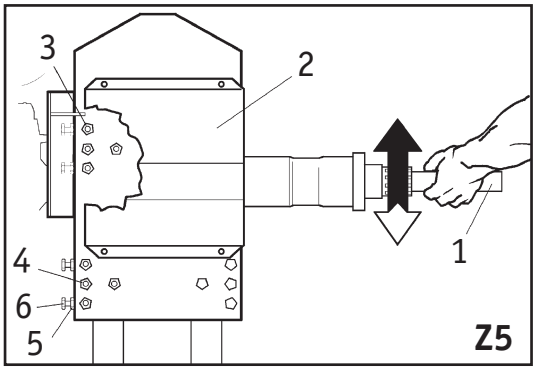
2) Contrôler périodiquement le niveau de l'huile de la centrale hydrodynamique avec la jauge placée sous le bouchon de la centrale. Si nécessaire rajouter de l'huile ESSO NUTO H 46 ou équivalente (ex.: AGIP OSO 46, SHELL TELLUS OIL 46, MOBIL DTE 25, CASTROL HYSPIN AWS 46,

CHEVRON RPM EP HYDRAULIC OIL 46, BP ENERGOL HLP.
N. B. : S'il s'avère nécessaire de changer l'huile de la centrale il est rappelé que le réservoir est doté d'un bouchon de vidange.

ATTENTION!
Eliminer l'huile usagée conformément aux lois en vigueur.

3) Contrôler périodiquement le chariot vertical et horizontal que le jeu qui s'est formé entre les glissières et les patins n'est pas excessif. On évitera ainsi d'endommager irrémédiablement les pièces mécaniques en mouvement.
Pour vérifier le jeu du chariot vertical soulever manuellement au moyen de l'arbre fileté (**1, Fig. Z5**) comme indiqué par la flèche dans la figure.
En présence d'un jeu important, régler les patins comme décrit ci-dessous.

REGLAGE DES PATINS DU CHARIOT VERTICAL



1) Débrancher la machine de l'alimentation électrique.

2) Démonter le carter de protection (**2 Fig. Z5**)

3) Desserrer les 4 écrous (**3 Fig. Z5**) de fixation du patin supérieur gauche.

4) Desserrer les 4 écrous de fixation du patin inférieur gauche (**4 Fig. Z5**).

5) Desserrer les 4 écrous (**5 Fig. Z5**) de blocage, présents sur le flanc gauche du chariot.

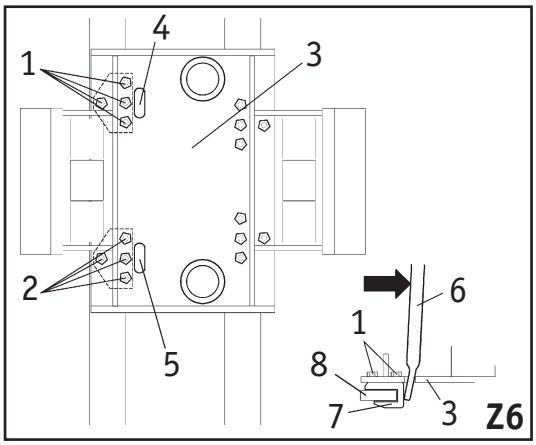
6) Visser les vis de manière croisée (**6 Fig. Z5**).
Ne pas forcer le serrage mais soulever l'arbre (**1 Fig. Z5**) pour contrôler le jeu restant, puis serrer les vis (**6 Fig. Z5**) juste ce qu'il faut pour l'annuler.

7) Serrer à fond les écrous de blocage (**5 Fig. Z5**).

8) Remonter le carter de protection (**2 Fig. Z5**).

9) Rétablir le raccordement électrique, puis vérifier que le chariot qui vient d'être réglé coulisse parfaitement.
S'il s'avère trop frictionné sur les glissières il convient de répéter les opérations de réglage du point 1 de ce chapitre, pour desserrer un peu les mêmes vis de réglage (**6 Fig. Z5**) serrés précédemment.

REGLAGE DES PATINS DU CHARIOT HORIZONTAL



1) Desserrer les 4 écrous (**1 Fig. Z6**) et (**2 Fig. Z6**) de blocage, présents sur le chariot.

2) A l'aide d'un levier (**6 Fig. Z6**) (par ex. «levier de pneus») introduit dans la rainure (**4 Fig. Z6**) du chariot (**3 Fig. Z6**) exercé une pression adéquate pour appuyer le patin guide placé dessous (**7 Fig. Z6**) contre le guide (**8 Fig. Z6**) fixé au bâti du démonte-pneus.

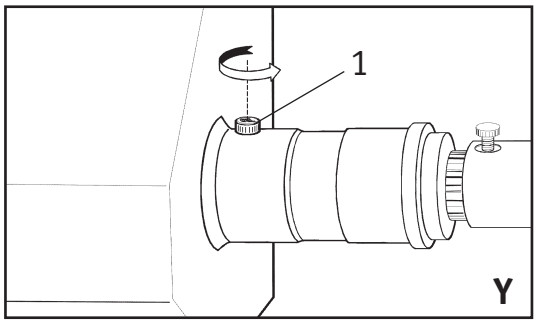
3) Serrer les écrous (**1 Fig. Z6**) puis relâcher le levier.

4) Effectuer la même opération pour l'autre patin à travers la rainure (**5 Fig. Z6**) du chariot.
N. B. : Eviter de forcer excessivement sur les patins coulissant avec le levier. Sur ce chariot le jeu éventuel a une faible incidence sur l'usure des composants en mouvement, un réglage correct peut donc déterminer la présence d'un minimum de jeu entre les pièces accouplées.

REMARQUE : Le réducteur de ce démonte-pneus N'A PAS besoin de maintenance car il contient de la graisse de type «LONG LIFE».

S'il s'avère nécessaire de remplacer la graisse du réducteur, utiliser un des types énumérés ci-dessous (ou équivalents): **Vanguard** ML00EP; **BP** FG00EP; **Esso** Transmission Grease EP; **IP** Atina ; **Mobil** Mobilplex 44; **Shell** Simnia 0 ; **Total** Carter SY 00.
La quantité de graisse nécessaire est des 550 grammes.

REMARQUE : L'arbre du mandrin est immergé dans un «chambre à huile» qui garantit une lubrification permanente. L'huile est introduite par le constructeur au moment de la réception et il n'est pas nécessaire d'effectuer de rajout à moins qu'il y aient des fuites dues à des ruptures. Dans ce cas rajouter un lubrifiant ordinaire (par ex. SAE 40) à travers le bouchon (**1, Fig. Y**).

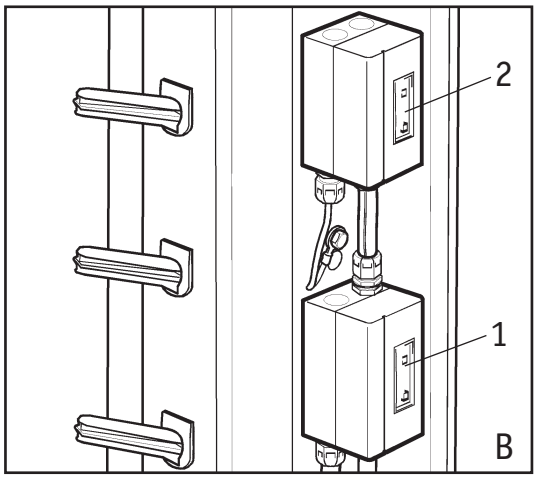


19. INCONVENIENTS / CAUSES /REMEDES

PROBLEME
En actionnant l'interrupteur général placé sur la console aucune commande ne fonctionne.

CAUSES
1) La fiche d'alimentation n'a pas été branchée.
2) Il n'arrive pas de courant du secteur électrique.

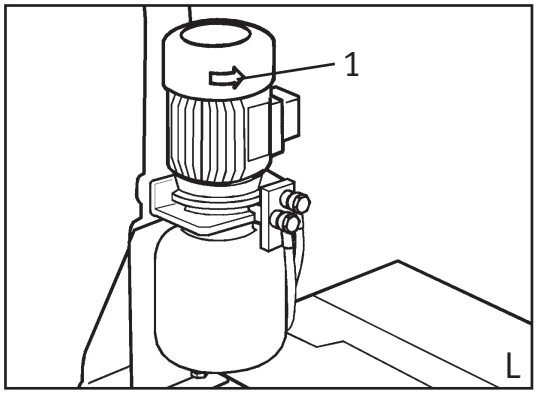
REMEDES
1) Brancher correctement la fiche dans la prise de courant.
2) Rétablir le fonctionnement du réseau électrique.



PROBLEME
En actionnant l'interrupteur général placé sur la console les commandes hydrauliques de translation des chariots ne fonctionnent pas.

CAUSES
1) L'interrupteur magnétothermique de protection du moteur de la centrale s'est déclenché.
2) Le moteur de la centrale tourne dans le sens inverse de celui indiqué par la flèche (**1, Fig. L**).
3) Il n'y a pas assez d'huile dans le réservoir de la centrale.

REMEDES
1) Rétablir l'interrupteur magnétothermique en appuyant sur le bouton de couleur verte (**1, Fig. B**).
2) Faire inverser, par du personnel spécialisé, les 2 fils dans la fiche d'alimentation.
3) Faire un rajout en suivant les instructions du paragraphe «MAINTENANCE».



PROBLEME
En actionnant l'interrupteur général placé sur la console la commande de rotation du mandrin ne fonctionne pas.

CAUSES
1) L'interrupteur magnétothermique de protection du moteur du mandrin s'est déclenché.

REMEDES
1) Rétablir l'interrupteur magnétothermique en appuyant sur le bouton de couleur verte (**2, Fig. B**).

ATTENTION: Si les indications ci-dessus ne permettent pas de remettre correctement en service le démonte-pneus ou s'il y a des anomalies de type différent, NE PAS utiliser le démonte-pneus et appeler immédiatement le S.A.V.

SOMMARIO

1. GENERALITA' **64**

2. CARATTERISTICHE TECNICHE **64**

3. NORME DI SICUREZZA GENERALI **64**

4. DISPOSITIVI DI SICUREZZA **65**

5. TRASPORTO **65**

6. INSTALLAZIONE **65**
6.1 Luogo di installazione 65
6.2 Disimballo 66
6.3 Montaggio 66
6.4 Posizionamento 66
6.5 Allacciamento elettrico 67

7. IDENTIFICAZIONE COMANDI **67**

8. IDENTIFICAZIONE DELLE PARTI FUNZIONALI **68**

9. IDENTIFICAZIONE SEGNALI DI PERICOLO **68**

10. CONTROLLO CORRETTO FUNZIONAMENTO **69**

11. USO **69**
11.1 Bloccaggio ruota 69
11.2 Ruote Tubeless 71
11.3 Ruote con camera d'aria 73
11.4 Ruote con cerchietto (a 3 pezzi) 76

12. ACCESSORI A RICHIESTA **77**

13. MOVIMENTAZIONE **78**

14. ACCANTONAMENTO **79**

15. ROTTAMAZIONE **79**

16. NORME ANTI INCENDIO **80**

17. DATI DI TARGA **80**

18. MANUTENZIONE ORDINARIA **80**

19. INCONVENIENTI / CAUSE / RIMEDI **82**

1. GENERALITA'

Lo smontagomme **TTC 500** è una macchina realizzata per smontare e montare pneumatici tubeless di autocarri e autobus con cerchi da 14,5" a 24,5" e diametro max. 1.400 mm.
Con gli accessori a richiesta descritti nell'apposito paragrafo é inoltre possibile operare sia su ruote prive di foro centrale, sia su ruote con camera d'aria.
Qualsiasi altro utilizzo è da ritenersi improprio e quindi irragionevole e non consentito.
Prima di iniziare qualsiasi tipo di operazione è INDISPENSABILE leggere e capire quanto riportato su queste istruzioni.

La NUSSBAUM GmbH non può essere ritenuta responsabile di danni causati dall'uso improprio ed irragionevole delle sue attrezzature.

CONSERVARE CON CURA QUESTO MANUALE PER OGNI ULTERIORE CONSULTAZIONE.

2. CARATTERISTICHE TECNICHE

Motore pompa	**0,75 kW**
Motore riduttore	**0,75 kW**
Opera su ruote da - a	**14,5" - 24,5"**
Diametro massimo ruota	**1400 mm (45")**
Larghezza massima ruota	**695 mm (27")**
Peso massimo della ruota	**1200 kg**
Peso della macchina (con accessori in dotazione)	**420 kg**
Livello di pressione acustica al posto di lavoro	**LpA < 70 dB(A)**

3. NORME DI SICUREZZA GENERALI

La macchina può essere utilizzata soltanto da personale qualificato e autorizzato.
Un operatore s'intende qualificato se ha compreso le istruzioni scritte comunicate dal fornitore, se ha seguito un corso di formazione specifico e se conosce le norme di sicurezza sul lavoro.
Gli operatori non devono fare uso di farmaci o di alcol che possano interferire con le loro capacità.

In linea di principio devono essere in grado di:

- leggere e capire le descrizioni;
- capire le prestazioni e le caratteristiche della macchina;
- tenere le persone non autorizzate a distanza dalla zona di lavoro;
- accertarsi che l'installazione sia stata eseguita nell'osservanza di tutte le norme e regole valide in materia;
- accertarsi che tutti gli operatori abbiano conoscenze sufficienti, e che sappiano come impiegare la macchina in modo corretto e sicuro, garantendo un'adeguata sorveglianza;
- evitare il contatto con gli apparecchi e le linee elettriche, se la macchina non è scollegata;
- leggere con attenzione il presente manuale, apprendendo l'uso corretto e sicuro della macchina.
- Conservare il presente manuale in un luogo facilmente accessibile e consultarlo, se necessario.

ATTENZIONE!
Tutte le variazioni o modifiche non autorizzate della macchina sollevano il produttore dalla responsabilità per eventuali danni indiretti.
In particolare la rimozione o la manipolazione dei dispositivi di sicurezza costituiscono una grave violazione delle norme in materia di sicurezza sul posto di lavoro.

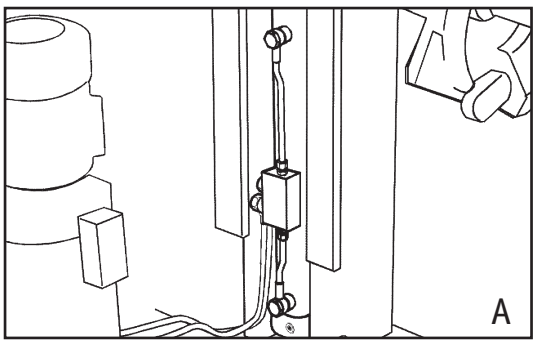
4. DISPOSITIVI DI SICUREZZA

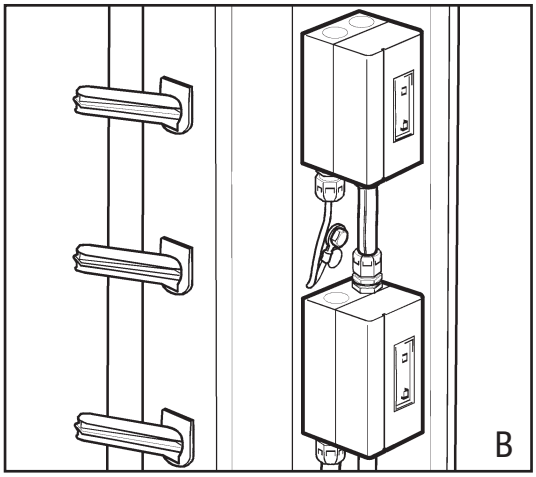
Lo smontagomme TTC 500 è dotato di una serie di dispositivi preposti a garantire la massima sicurezza per l'operatore :

1) Valvola di non ritorno pilotata a doppia tenuta (vedi Fig. A).
Evita l'improvvisa caduta del carrello verticale porta mandrino in caso di accidentali rotture al circuito oleodinamico.

2) Valvola di massima pressione - tarata a 90 Bar - (situata all'interno della console comandi).
Limita la massima pressione sul circuito oleodinamico salvaguardando il buon funzionamento dell'impianto.

3) Interruttori magnetotermici a protezione dei motori (vedi Fig. B).
Intervengono in caso di surriscaldamento dei motori evitandone la bruciatura.





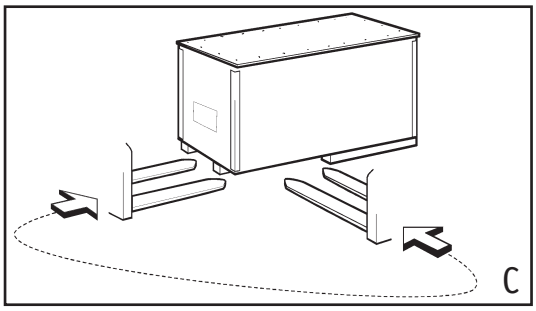
ATTENZIONE: La rimozione o manomissione dei dispositivi di sicurezza comporta una violazione delle norme europee e solleva il costruttore dai danni causati o riferibili agli atti suddetti.

5. TRASPORTO

La macchina viene fornita in cassa in legno con pallet.

Il peso della macchina imballata è di **465 kg**.

Movimentare lo smontagomme per mezzo di un fork-lift posizionando le lame nei punti indicati (**Fig. C**).



6. INSTALLAZIONE

6.1 LUOGO DI INSTALLAZIONE

Scegliere il luogo di installazione osservando le norme vigenti sulla sicurezza del lavoro.
La pavimentazione dell'ambiente non deve essere sconnessa in modo da poter rendere stabile la macchina.
Se l'installazione viene eseguita in un luogo aperto è necessaria la presenza di una tettoia per la protezione dalla pioggia .

Le condizioni ambientali di lavoro devono essere conformi ai seguenti requisiti:
- umidità relativa da 30% a 95% senza condensa;
- temperatura da 0° a 55° C.

ATTENZIONE!
Non è consentito l'utilizzo della macchina in atmosfera esplosiva.

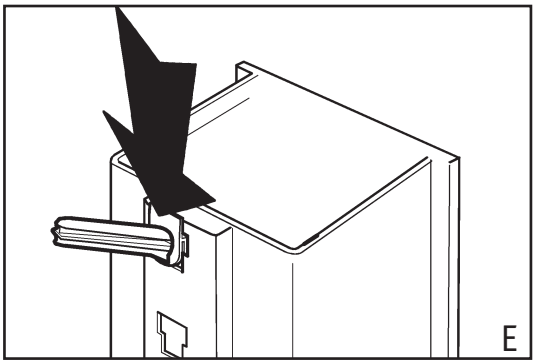
6.2 DISIMBALLO

Dopo aver tolto l'imballaggio assicurarsi dell'integrità della macchina controllando che non vi siano parti visibilmente danneggiate.
Gli elementi dell'imballaggio non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.
N.B.: Conservare l'imballo per eventuali trasporti futuri.

6.3 MONTAGGIO

PIOLI PORTA DOTAZIONE

Inserire i pioli (**1, Fig. E**) negli appositi incastri sulla colonna verticale e bloccarli premendo energicamente verso il basso (**nel punto indicato in fig. E**).

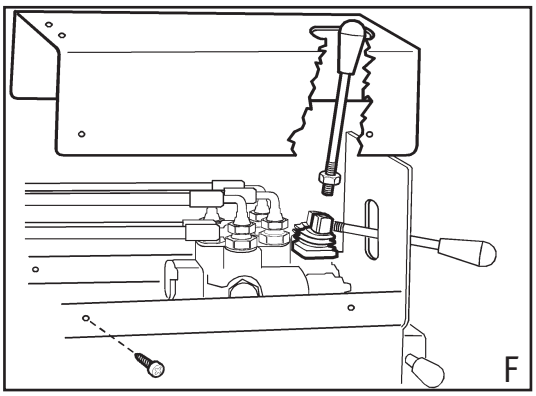


LEVA MOVIMENTO ORIZZONTALE

1- Rimuovere il coperchio (**1, Fig. F**) della console comandi svitando le 6 viti autofilettanti (**2, Fig. F**).

2- Avvitare la leva (**3, Fig. F**) al distributore (**4, Fig. F**) tramite l'apposito foro filettato.
Serrare il controdado (**5, Fig. F**).

3- Rimontare il coperchio (**1, Fig. F**).

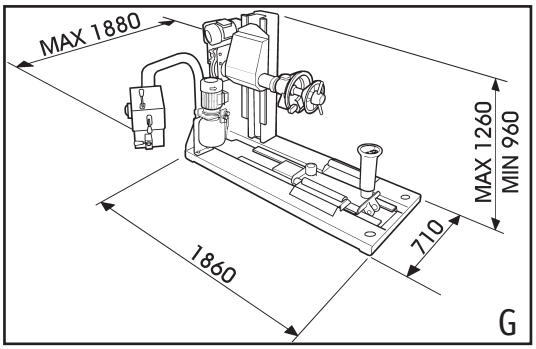


6.4 POSIZIONAMENTO

La **Figura G** mostra le dimensioni d'ingombro del TTC 500.

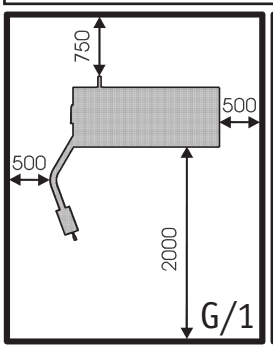
La **Figura G/1** mostra la distanza minima da eventuali pareti, con predisposizione a caricare la ruota dal lato anteriore.

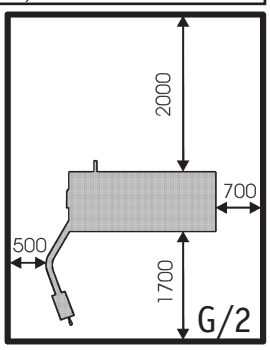
La **Figura G/2** mostra la distanza minima da eventuali pareti, con predisposizione a caricare la ruota dal lato posteriore.



ATTENZIONE.: Queste misure indicano anche l'area operativa dello smontagomme. Deve essere fatto assoluto divieto a qualsiasi persona, che non sia personale opportunamente addestrato ed autorizzato, di entrare in tale area.

Posizionare lo smontagomme seguendo le indicazioni del paragrafo "MOVIMENTAZIONE".
Non é indispensabile ancorare la macchina al pavimento che deve semplicemente essere non accidentato.
Per fissare lo smontagomme (è opportuno soprattutto nelle installazioni su mezzi di servizio mobile) utilizzare i 4 fori, posti ai lati del basamento, preposti a tale scopo.





6.5 ALLACCIAMENTO ELETTRICO

Prima di effettuare qualsiasi collegamento elettrico controllare attentamente che la tensione di rete corrisponda con quanto riportato sul cartellino voltaggio (posizionato in prossimità della spina dello smontagomme).

E' assolutamente obbligatorio che :
- l'impianto sia corredato di una buona rete di terra.

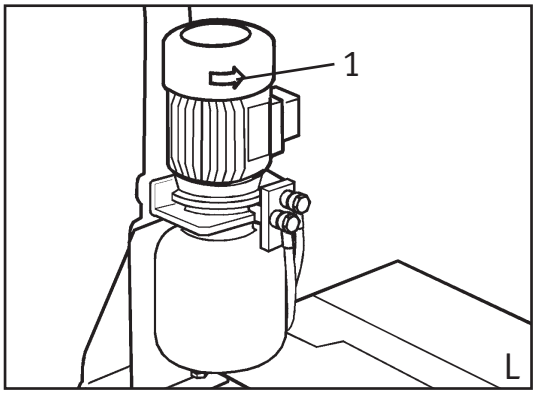
- la macchina sia collegata ad interruttore differenziale tarato a 30 mA.

- la presa di corrente sia adeguatamente protetta contro le sovra correnti con fusibili o interruttore automatico magneto-termico con valori nominali come da tabella qui riportata.

ALIMENTAZIONE	CORRENTE NOMINALE	
	FUSIBILE	INTERRUTTORE
230V - 3Ph - 50/60Hz	25A AM	25A
400V - 3Ph - 50/60Hz	16A AM	16A

Leggere sull'apposita targhetta dati, situata sullo smontagomme, l'assorbimento richiesto e verificare se la rete elettrica in questione è sufficientemente dimensionata.

Interventi sull'impianto elettrico, anche di lieve entità, richiedono l'opera di personale professionalmente qualificato. Ogni danno derivante dalla mancata osservanza delle suddette indicazioni non sarà addebitabile al costruttore e comporterà la decadenza delle condizioni di garanzia.



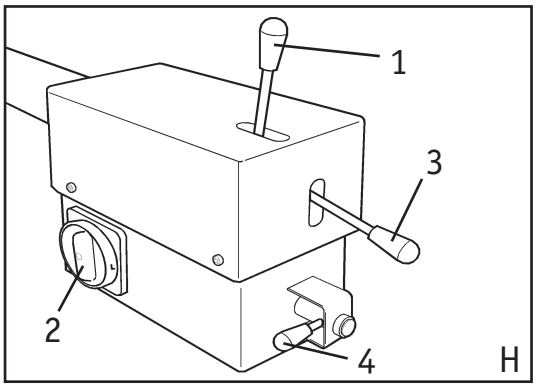
CONTROLLO SENSO DI ROTAZIONE

Collegare lo smontagomme alla rete elettrica, azionare l'interruttore generale (**2, fig. H**) e verificare che il senso di rotazione del motore della centralina oleodinamica sia quello indicato dalla freccia (**1, fig. L**).
In caso contrario fare invertire tra loro, da personale specializzato, due cavi nella spina di alimentazione.

7. IDENTIFICAZIONE COMANDI

La console (**fig. H**) riunisce tutti i comandi operativi dello smontagomme.
E' situata su di un braccio mobile per essere a portata di mano durante le operazioni sulla ruota o allontanata per non intralciare l'operatore durante le fasi di caricamento e scaricamento della stessa.

I comandi presenti sulla console sono:
- **L'interruttore generale (2, fig. H):** Attiva e disattiva l'alimentazione elettrica dello smontagomme, oltre a fungere da interruttore di emergenza.
- **La leva superiore (1, fig. H):** Aziona gli spostamenti a destra e a sinistra del carrello orizzontale.
- **La leva laterale (3, fig. H):** Consente di alzare ed abbassare il carrello verticale.
- **La levetta inferiore (4, Fig. H):** Aziona la rotazione del mandrino in senso orario ed antiorario.



NOTA: Tutti i comandi della console sono estremamente sensibili, tanto da permettere piccoli spostamenti con la massima precisione.

ATTENZIONE!
Durante le operazioni tenere le mani e le altre parti del corpo il più lontano possibile dalle parti in movimento.
Collane, braccialetti, abiti non aderenti, possono costituire pericolo per chi opera.

8. RAPPRESENTAZIONE DELLE PARTI FUNZIONALI

1 - Console comandi

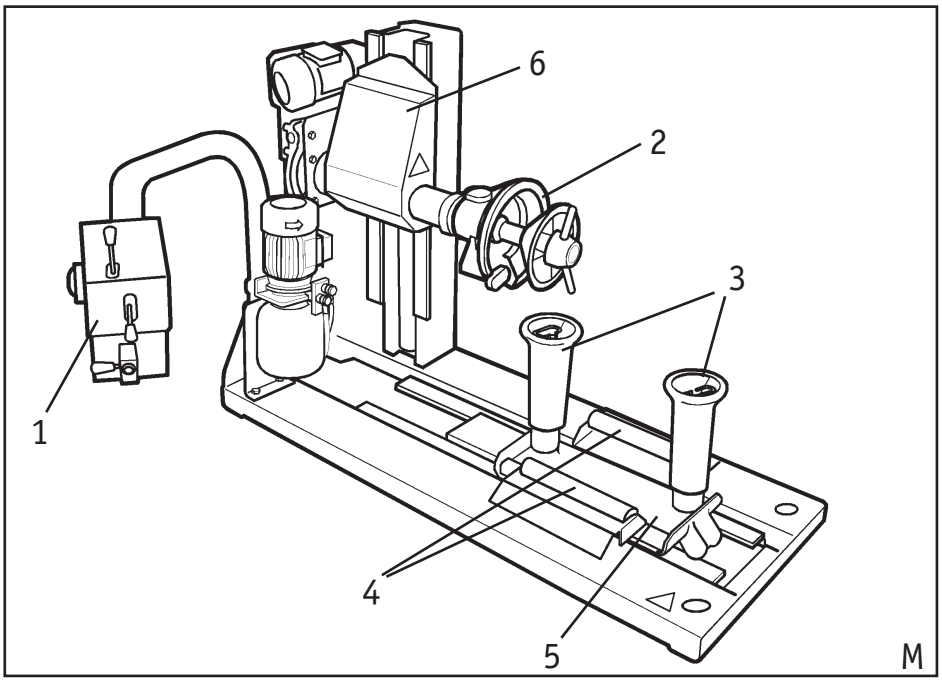
2 - Mandrino bloccaggio ruota

3 - Rulli di stallonatura, smontaggio e montaggio

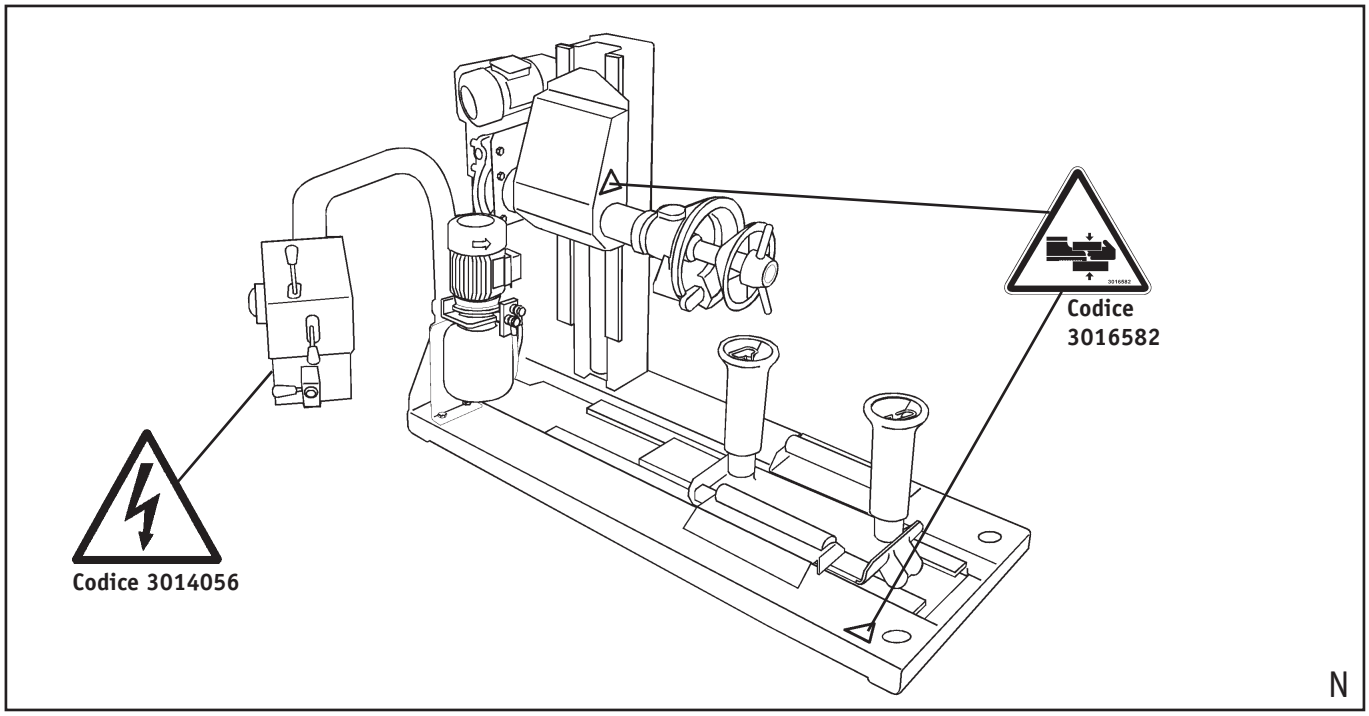
4 - Rulli di centraggio ruota

5 - Carrello orizzontale

6 - Carrello verticale



9. IDENTIFICAZIONE SEGNALI DI PERICOLO



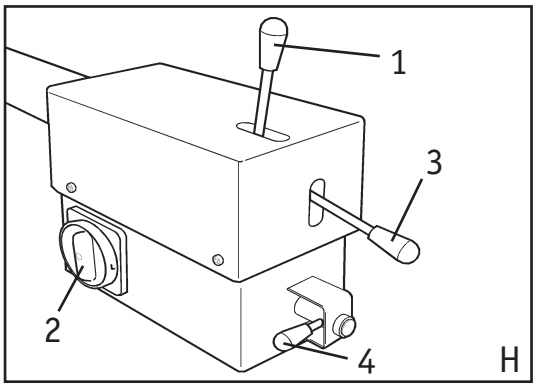
Punto di potenziale schiacciamento mani e/o piedi

Presenza tensione di rete

ATTENZIONE:
Nel caso le targhette di pericolo risultino illeggibili o siano state rimosse, sostituirle immediatamente.
Non utilizzare lo smontagomme se mancante di una o più targhette di pericolo.
Non interporre oggetti che ne ostruiscano la visione all'operatore.
Per eventuali richieste utilizzare il codice indicato nella presente tavola.

10. CONTROLLO CORRETTO FUNZIONAMENTO

Prima di iniziare ad utilizzare lo smontagomme sono necessari alcuni controlli per verificarne il corretto funzionamento.



1) Dopo avere effettuato l'installazione come descritto al capitolo 6, avviare la macchina portando in posizione "1" l'interruttore generale (**2, Fig. H**).

2) Azionare la leva superiore (**1, Fig. H**) verso destra: il carrello orizzontale deve spostarsi verso destra.
Azionare la leva verso sinistra: il carrello orizzontale deve spostarsi verso sinistra.

ATTENZIONE!
Lo spostamento del carrello orizzontale crea dei potenziali punti di schiacciamento.
Operare SEMPRE mantenendosi al di fuori del raggio di azione del carrello.

3) Azionare la leva laterale (**3, Fig. H**) verso l'alto: il carrello verticale deve salire;
azionare la leva verso il basso: il carrello verticale deve scendere.

ATTENZIONE!
L'abbassamento del carrello verticale crea dei potenziali punti di schiacciamento.
Operare SEMPRE mantenendosi al di fuori del raggio di azione del carrello.

4) Azionare la levetta inferiore (**4, Fig. H**) verso l'alto: il mandrino deve ruotare in senso orario;
azionare la levetta verso il basso: il mandrino deve ruotare in senso antiorario.

N.B.: Per una maggiore sicurezza dell'operatore tutti i comandi sono "ad uomo presente", cioè ritornano automaticamente in posizione di riposo quando vengono rilasciati.

11. USO

11.1 BLOCCAGGIO RUOTA

Lo smontagomme TTC 500 è in grado di bloccare ruote con cerchio da 14,5" a 24,5".
Il bloccaggio avviene sul foro centrale con gli accessori CF1 e CF2 forniti nella dotazione standard.
E' possibile anche bloccare cerchi privi di foro centrale con l'ausilio dell'accessorio AUC, disponibile a richiesta.

BLOCCAGGIO SUL FORO CENTRALE

1) In base al diametro del cerchio selezionare il tipo di mandrino idoneo al bloccaggio:
CF 1 per ruote con cerchi di diametro da 14,5" a 17,5"
CF 2 per ruote con cerchi di diametro da 19,5" a 24,5"

2) Con l'apposito comando, ruotare l'albero dello smontagomme (**1, Fig. 0**) fino a portare i fori (**2, Fig. 0**) nella parte superiore in modo da agevolare il successivo montaggio del mandrino.

3) Posizionare il mandrino (**3, Fig. 0**) sull'albero mantenendo la vite di fermo (**4, Fig. 0**) in alto, in direzione dei fori.

4) Spingere a fondo il mandrino sull'albero e serrare manualmente la vite di fermo (**4, Fig. 0**).

5) Traslare il carrello orizzontale completamente all'esterno (verso destra) per poter caricare facilmente la ruota.
N.B.: Durante il caricamento, il rullo di stallonatura può essere mantenuto nella posizione di lavoro o, se a causa delle dimensioni della ruota fosse d'intralcio, sfilato e spostato facilmente nella posizione di riposo (**vedi Fig. P**).

6) Mantenere la ruota in posizione verticale e farla salire sul carrello orizzontale tra gli appositi rulli di centraggio (**Fig. Q**).
N.B.: Le ruote con canale asimmetrico (non in centro rispetto alla larghezza del cerchio) vanno bloccate con il canale sul lato esterno (lato dal quale verrà sfilato il pneumatico).

7) Con l'apposito comando (**4, Fig. H**) ruotare il mandrino fino a portare il perno trascinatore (**1, Fig. J**) nella parte superiore in modo da agevolare il successivo bloccaggio della ruota.

8) Portare il mandrino il più possibile centrato rispetto al foro del cerchio.

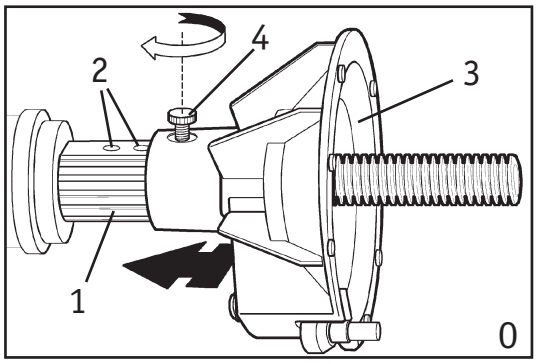
9) Traslare il carrello orizzontale fino a portare il cerchio in prossimità del mandrino, circa a 2-3 cm.

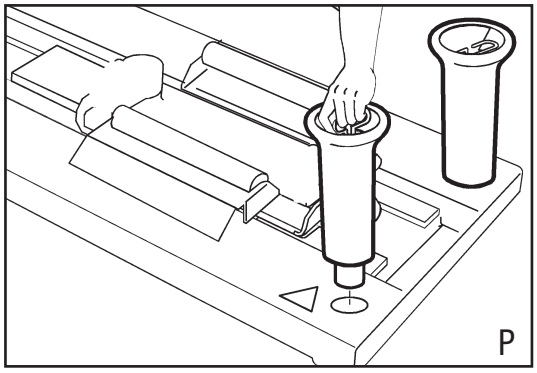
10) Regolare manualmente la biella del trascinatore (**1, Fig. J**) in modo da portarla in corrispondenza di uno dei fori di fissaggio della ruota. Se necessario far girare di poco la ruota manualmente sui rulli.
N.B.: L'azione combinata di rotazione manuale e di piccoli spostamenti in alto e in basso del carrello verticale, consentono di posizionare contemporaneamente il perno trascinatore in asse con uno dei fori della ruota e la ruota stessa in centro rispetto al mandrino.

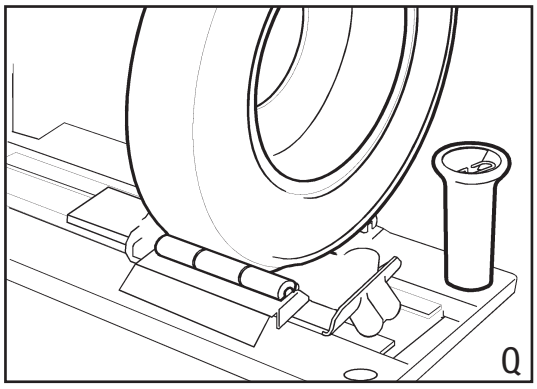
11) Traslare ulteriormente il carrello orizzontale verso sinistra fino a portare il cerchio a contatto con il mandrino, verificando che il perno trascinatore si sia inserito in uno dei fori.

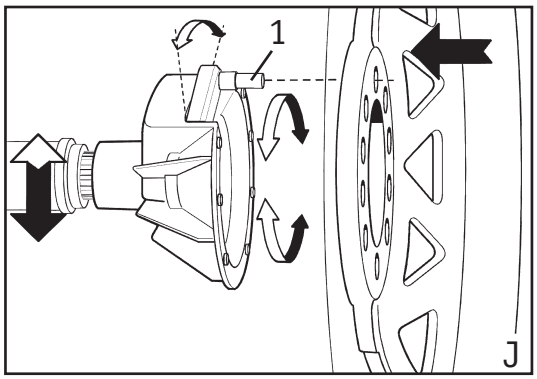
12) Inserire il cono sull'albero quindi, con l'ausilio della ghiera (**GVA o GVA/R**) bloccare la ruota.

13) Sollevare la ruota di circa 3 cm dai rulli di centraggio quindi, per maggiore sicurezza, verificare il corretto serraggio della ghiera.





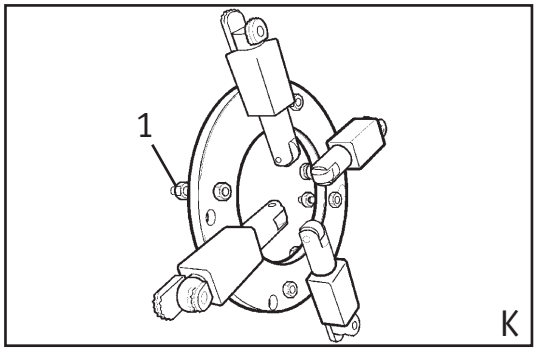




BLOCCAGGIO SUL CERCHIO

Per operare su ruote prive di foro centrale, o dove non è possibile bloccare sulla flangia del cerchio, è disponibile, a richiesta, l'accessorio AUC progettato per il bloccaggio diretto sui cerchi aventi diametro: min 20" - max 24,5" (Fig. K).

1) Montare sull'albero dello smontagomme il mandrino **CF2** seguendo i punti 1 - 2 - 3 - 4, indicati nel paragrafo precedente.



2) Montare in fase con il mandrino **CF2** l'autocentrante **AUC**.
Inserire i quattro perni (**1Fig. K**) dell'autocentrante nei fori presenti sul mandrino stesso, quindi bloccare con i relativi dadi.
N.B.: La fasatura fra i due componenti è data dai riferimenti di colore rosso presenti su entrambi; in prossimità di una vite sull'autocentrante e di uno dei fori sul mandrino.

3) Inserire il cono piccolo del mandrino **CF1** ed avvicinare la ghiera di bloccaggio avvitandola manualmente.

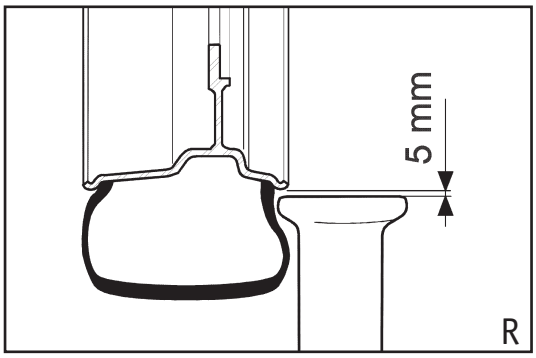
4) Posizionare la ruota sull'autocentrante ed il più possibile centrata rispetto ad esso.

5) Serrare a fondo la ghiera utilizzando l'apposita chiave fornita con l'accessorio.

11.2 RUOTE TUBELESS

STALLONATURA E SMONTAGGIO

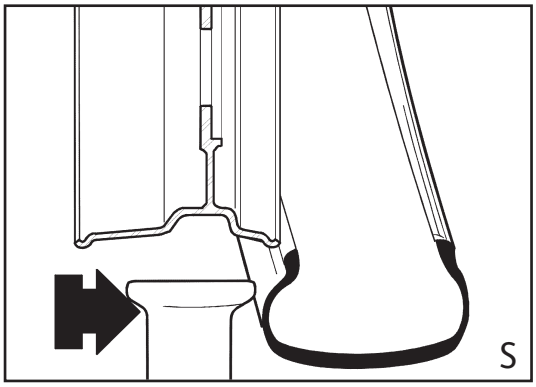
1) Dopo avere bloccato la ruota come descritto al paragrafo 11.1, rimuovere l'interno valvola in modo da sgonfiare il pneumatico e togliere eventuali vecchi contrappesi di equilibratura.



2) Nel caso sia stato rimosso il rullo di stallonatura, sistemarlo nuovamente nell'apposita sede sul carrello orizzontale, a destra della ruota, traslando eventualmente il carrello per creare lo spazio necessario all'inserimento.
N.B.: Su ruote larghe fino a 380mm è possibile operare con due rulli, contemporaneamente montati sul carrello orizzontale.

3) Traslare i carrelli orizzontale e verticale fino a portare il rullo stallonatore esterno a circa 5 mm dal diametro del cerchio (**Fig. R**).

4) Traslare verso l'interno il carrello orizzontale e contemporaneamente ruotare il mandrino in uno dei due sensi fino a portare il tallone esterno all'interno del canale del cerchio.
ATTENZIONE: Durante e dopo tale operazione, lubrificare abbondantemente con apposita soluzione saponata le superfici di contatto fra pneumatico e cerchio.
N.B.: L'avanzamento del rullo stallonatore deve essere tanto più lento quanto maggiore è l'aderenza del pneumatico al cerchio.



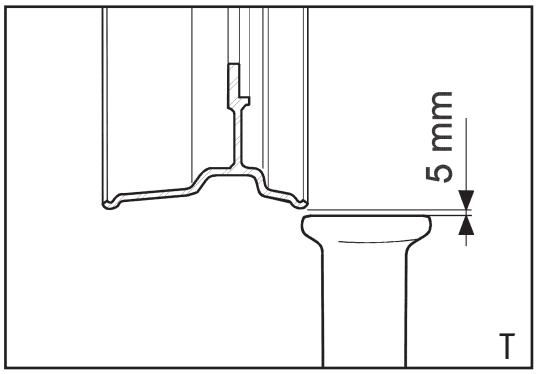
5) Procedere alla stallonatura del tallone interno.
Se si sta operando con un solo rullo stallonatore, sarà necessario spostarlo dal lato esterno a quello interno.
Posizionato il rullo stallonatore a circa 5 mm dal diametro del cerchio, traslare verso l'esterno il carrello orizzontale e contemporaneamente ruotare il mandrino fino a portare il tallone interno in prossimità del canale.
N.B.: L'avanzamento del rullo stallonatore deve essere tanto più lento quanto maggiore è l'aderenza del pneumatico al cerchio.

6) Dopo aver stallonato e lubrificato il lato interno, proseguire la rotazione e l'avanzamento del rullo fino alla completa uscita del pneumatico dal cerchio (**vedi Fig. S**).
N.B.: Durante questa operazione abbassare od alzare il carrello verticale in modo da seguire, con il rullo, il più possibile il profilo del cerchio. Solo nella fase finale e qualora risultasse difficoltosa la fuoriuscita del pneumatico, sollevare 3-4 cm il carrello verticale in modo da allontanare il rullo dal diametro del cerchio.

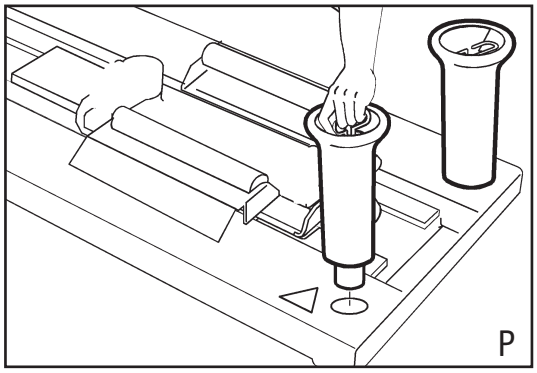
7) Rimuovere il pneumatico.
N.B.: Dovendo sostituire o rimuovere dal mandrino, cerchi la cui larghezza supera quella dei rulli di centraggio, è disponibile, a richiesta, l'accessorio **LRB Pedana per cerchi larghi**, in grado di facilitare la rimozione ed il successivo montaggio di detti cerchi.

MONTAGGIO

1) Se il cerchio è stato rimosso dal mandrino, riposizionarlo e bloccarlo ripetendo le operazioni precedentemente descritte nel paragrafo "BLOCCAGGIO RUOTA".
In tal caso sarà necessario regolare nuovamente la posizione del carrello verticale in modo che il rullo stallonatore sia a filo (circa 5 mm) con il diametro del cerchio (**vedi Fig. T**).
Per cerchi di larghezza superiore ai rulli di centraggio, si consiglia l'accessorio a richiesta LRB Pedana per cerchi larghi.



2) Traslare il carrello orizzontale completamente all'esterno (verso destra) per poter caricare facilmente il pneumatico.
N.B.: Durante il caricamento, il rullo di stallonatura può essere mantenuto nella posizione di lavoro o, se a causa delle dimensioni del pneumatico fosse d'intralcio, sfilato e spostato facilmente nella posizione di riposo (**vedi Fig. P**).

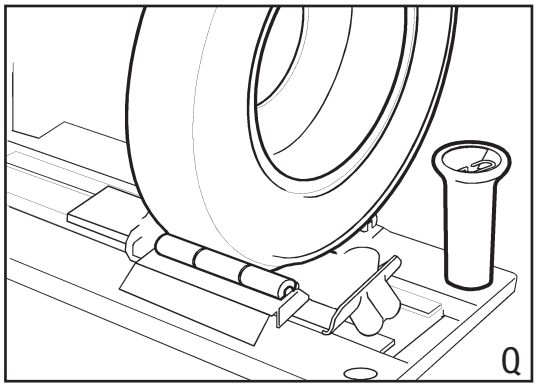


3) Fare salire il pneumatico in modo da poterlo inserire tra gli appositi rulli di centraggio (**vedi fig. Q**).

4) Lubrificare abbondantemente il cerchio ed i talloni del pneumatico utilizzando l'apposito grasso o soluzione saponata.

5) Traslare il carrello orizzontale verso l'interno fino a portare il fianco interno del pneumatico a contatto con il bordo esterno del cerchio.

6) Fissare sul cerchio la **pinza per cerchioni PC** (**o PL, in caso di cerchi in lega**) in basso, circa ad ore 7 (**vedi Fig. U**).
N.B.: Nel caso sia stato rimosso il rullo di stallonatura, sistemarlo nuovamente nell'apposita sede sul carrello orizzontale, a destra della ruota.

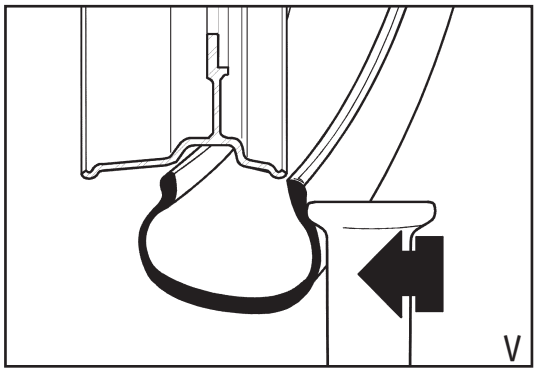


7) Ruotare in senso orario fino a portare la pinza in alto (circa a ore 11) in modo da agganciare il primo tallone e portare il pneumatico in posizione obliqua rispetto al cerchio.

8) Traslare il carrello orizzontale verso l'interno fino a portare il secondo tallone contro il bordo esterno del cerchio (**vedi Fig. V**).

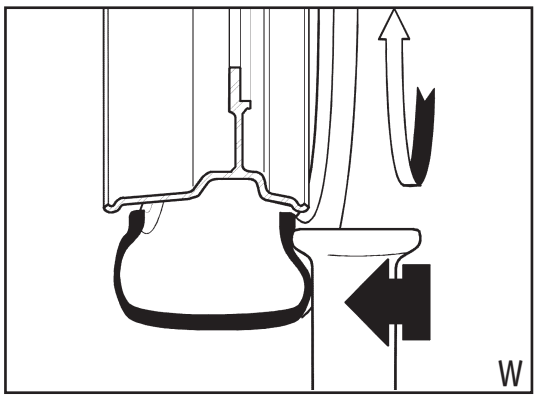
9) Continuare la rotazione in senso orario verificando contemporaneamente l'inserimento del primo tallone e correggendo, se necessario, la posizione del carrello orizzontale.

10) Quando il primo tallone è completamente inserito sul cerchio, traslare il carrello orizzontale verso l'esterno e ruotare il mandrino fino a portare la pinza in basso (a ore 5). In questo modo si crea lo spazio necessario alla rimozione della pinza; quindi rimuoverla.



11) Traslare il carrello orizzontale verso l'interno fino a portare il secondo tallone in corrispondenza del bordo esterno del cerchio. Fissare la pinza al cerchio in basso (in posizione di ore 7).

12) Traslare il carrello orizzontale verso sinistra fino a portare il rullo circa 2 cm oltre il bordo esterno del cerchio (**vedi Fig. W**).
Ruotare il mandrino in senso orario fino al completo inserimento del secondo tallone.
Durante la rotazione controllare che il tallone "scivoli" nel canale.
In caso contrario correggere la posizione del rullo stallonatore od aiutarsi con la leva LA.



13) Rimuovere la pinza dal cerchio ed abbassare il carrello verticale fino ad appoggiare il pneumatico sui rulli di centraggio.

N.B.: Se a causa delle dimensioni fisiche della ruota il rullo di stallonatura dovesse essere d'intralcio, spostarlo nella posizione di riposo.

14) Sbloccare la ruota rimuovendo la ghiera ed il cono di fissaggio.

15) Portare la ruota fuori dall'ingombro del mandrino traslando il carrello orizzontale, quindi rimuoverla dallo smontagomme.

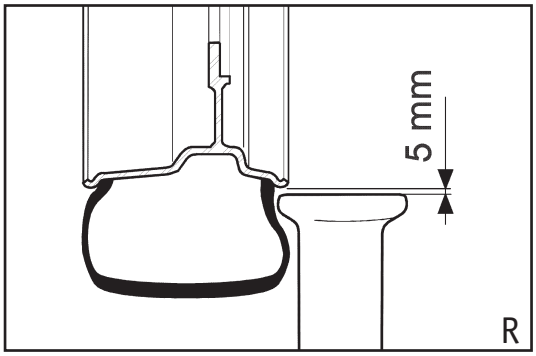
11.3 RUOTE CON CAMERA D'ARIA

Per operare su ruote con camera d'aria è necessario disporre degli accessori:
UB - Utensile a becco; LA - Leva alzatalloni; LG - Leva guida talloni (disponibile a richiesta).
N.B.: L'utensile a becco, dopo la fase di stallonatura, verrà posizionato in sostituzione del rullo stallonatore sul lato destro della ruota e bloccato con il piolo come mostrato in figura R1.

STALLONATURA E SMONTAGGIO

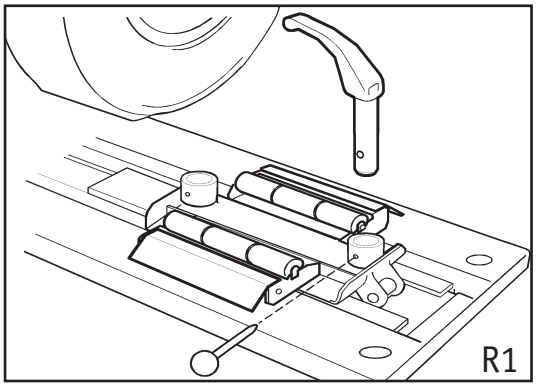
1) Dopo avere bloccato la ruota come descritto al paragrafo 11.1, rimuovere l'interno valvola in modo da sgonfiare completamente il pneumatico e togliere eventuali vecchi contrappesi di equilibratura.

2) Nel caso sia stato rimosso il rullo di stallonatura, sistemarlo nuovamente nell'apposita sede sul carrello orizzontale, a destra della ruota, traslando eventualmente il carrello per creare lo spazio necessario all'inserimento.



3) Traslare i carrelli orizzontale e verticale fino a portare il rullo stallonatore esterno a filo (circa 5 mm) con il diametro del cerchio (**Fig. R**).

4) Traslare verso l'interno il carrello orizzontale e contemporaneamente ruotare il mandrino in uno dei due sensi fino a far uscire il tallone completamente dalla sede, verso l'interno del cerchio.
N.B.: L'avanzamento del rullo stallonatore deve essere tanto più lento quanto maggiore è l'aderenza del pneumatico al cerchio.
ATTENZIONE: E' necessario interrompere l'avanzamento del rullo stallonatore immediatamente dopo il distacco del tallone per evitare possibili danneggiamenti a valvola e camera d'aria.
Qualora la stallonatura effettuata con il rullo in dotazione risultasse particolarmente difficoltosa o non efficace, si consiglia di operare utilizzando l'accessorio a richiesta **BBD "Disco stallonatore"**, studiato per le ruote a cerchietto; esso risulta molto utile su tutti i pneumatici dal tallone particolarmente impegnativo.



5) Sostituire il rullo stallonatore con l'utensile a becco **UB** e bloccarlo con l'apposito piolo, **vedi figura R1**.

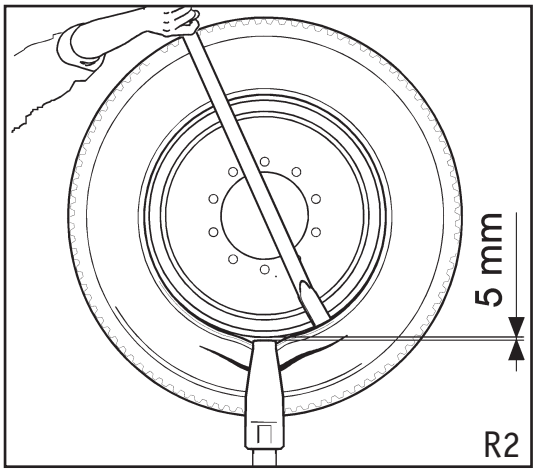
6) Azionare la rotazione del mandrino e contemporaneamente traslare il carrello in modo che l'utensile a becco penetri fra pneumatico e cerchio, fino ad agganciare il tallone. Fermare la rotazione.

7) Sollevare la ruota 4-5 cm o quanto basta per garantire una buona presa dell'utensile al tallone.

8) Traslare il carrello orizzontale per trascinare all'esterno del cerchio il tallone appena agganciato. Fermare il movimento non appena il riferimento rosso presente sulla punta dell'utensile sarà in prossimità del bordo del cerchio.

9) Inserire la leva alza talloni LA tra cerchio e tallone, sulla destra dell'utensile.

10) Mantenendo la leva premuta sulla ruota, abbassare il carrello verticale fino a portare il cerchio ad una distanza di circa 5 mm dall'utensile a becco (**vedi figura R2**).

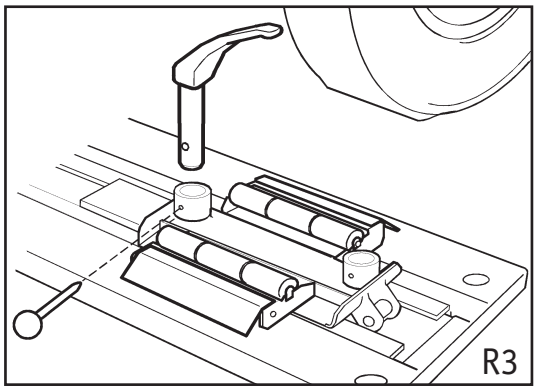


11) Azionare la rotazione antioraria tenendo in posizione la leva fino alla completa fuoriuscita del tallone dal cerchio.

12) Togliere l'utensile a becco.

13) Azionare la rotazione del mandrino per portare la valvola della ruota nella posizione inferiore (ore 6), quindi abbassare il carrello verticale fino ad appoggiare il pneumatico sui rulli di centraggio ruota.

14) Asportare completamente la camera d'aria.
N.B.: Per operare agevolmente allontanare il carrello orizzontale dalla ruota; il pneumatico trascinato leggermente fuori dal cerchio creerà lo spazio necessario per l'intervento.

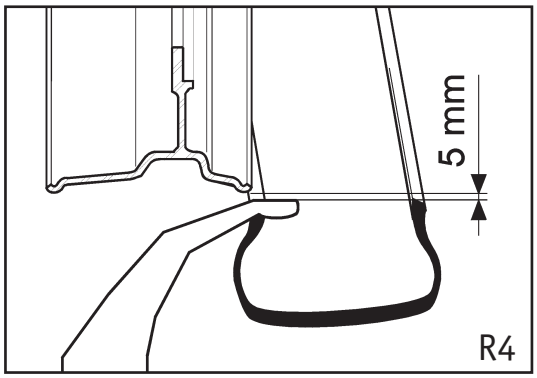


15) Collocare l'utensile a becco sullo smontagomme nella posizione interna al cerchio e bloccarlo con l'apposito piolo (**vedi Fig. R3**).

16) Azionare la rotazione del mandrino e contemporaneamente traslare il carrello in modo che l'utensile a becco penetri fra pneumatico e cerchio, fino a raggiungere il bordo esterno dello stesso.

17) Con il tallone agganciato all'utensile sollevare la ruota per 4-5 cm.

18) Traslare il carrello orizzontale per spingere il tallone all'esterno del cerchio, portando il riferimento rosso dell'utensile circa 3 cm fuori dal bordo del cerchio.



19) Inserire la leva alza talloni LA tra cerchio e tallone sulla destra dell'utensile, come eseguito in precedenza per il tallone esterno.

20) Mantenendo la leva premuta sulla ruota, abbassare il carrello verticale fino a portare il cerchio ad una distanza di circa 5 mm dall'utensile a becco (**vedi Fig. R4**).

21) Azionare la rotazione antioraria del mandrino tenendo in posizione la leva fino alla completa fuoriuscita della gomma dal cerchio.

MONTAGGIO

1) Se il cerchio è stato rimosso dal mandrino, riposizionarlo e bloccarlo ripetendo le operazioni precedentemente descritte nel paragrafo "BLOCCAGGIO RUOTA".
N.B.: Per cerchi di larghezza superiore ai rulli di centraggio, si consiglia l'accessorio a richiesta **LRB Pedana per cerchi larghi**.

2) Collocare l'utensile a becco sullo smontagomme nella posizione interna al cerchio e bloccarlo con l'apposito piolo (**vedi Fig. R5**).

3) Fissare la pinza per cerchioni (**PC o PL**) al bordo esterno del cerchio, in basso (circa a ore 7).

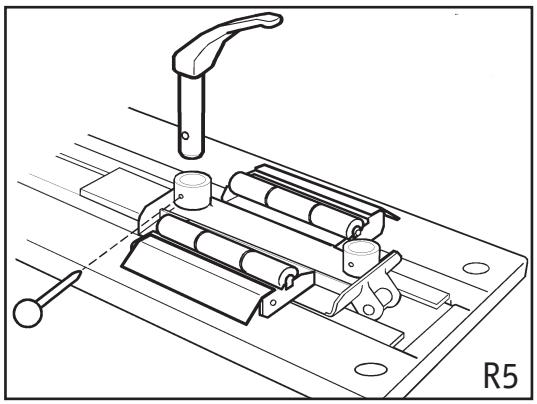
4) Posizionare il pneumatico sui rulli di centraggio ruota del carrello orizzontale.

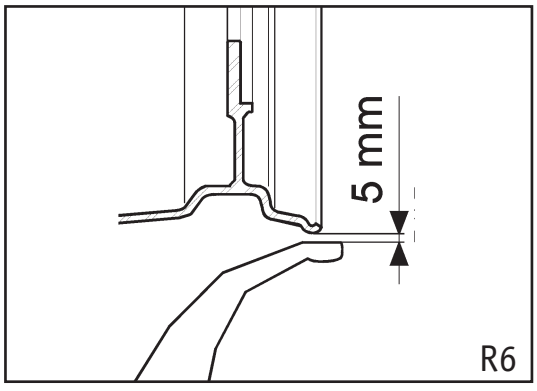
5) Lubrificare abbondantemente i talloni del pneumatico e del cerchio con apposita soluzione saponata.

6) Portare l'utensile a becco in posizione, con il riferimento rosso in corrispondenza del bordo esterno del cerchio e distante 5 mm dallo stesso (**vedi Fig. R6**).

7) Ruotare in senso orario fino a portare la pinza in basso(circa a ore 5).
Il primo tallone risulterà inserito nel cerchio.

8) Rimuovere la pinza.





9) Traslare il carrello orizzontale verso sinistra per estrarre l'utensile dal pneumatico, quindi rimuovere l'utensile dal carrello.

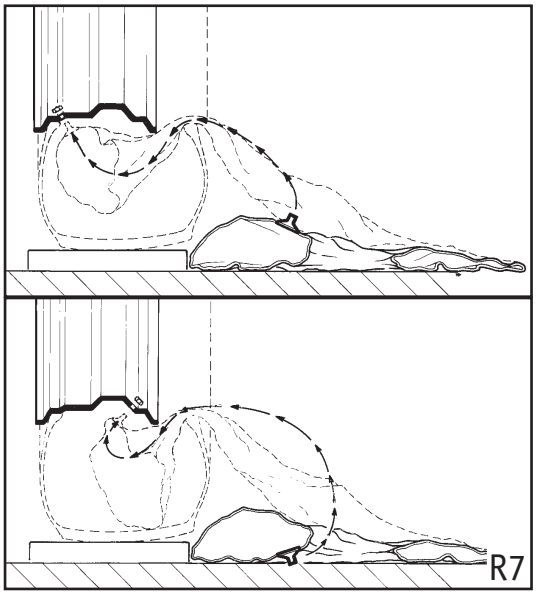
10) Azionare la rotazione del mandrino e portare il foro per la valvola nella posizione inferiore (ore 6)

11) Portare il pneumatico sul carrello orizzontale ed abbassare il carrello finchè il cerchio risulti in centro al pneumatico stesso.

12) Introdurre la camera d'aria e fissare la valvola al cerchio con l'apposita ghiera.
N.B.: Per operare agevolmente si può allontanare di poco il carrello orizzontale dalla ruota; il pneumatico trascinato leggermente fuori dal cerchio creerà lo spazio necessario per l'intervento.
ATTENZIONE: Se il foro per il fissaggio della valvola sul cerchio si trova in posizione asimmetrica rispetto al canale, è opportuno predisporre la camera d'aria come illustrato in **figura R7**.

13) Inserire la camera d'aria:
N.B.: Per facilitare l'introduzione, sollevare e ruotare a tratti.

14) Gonfiare un poco la camera d'aria; quanto basta per distenderla in modo uniforme all'interno del pneumatico.
N.B.: Tale operazione permette di inserire il secondo tallone sul cerchio, diminuendo i rischi di agganciare e danneggiare la camera d'aria.



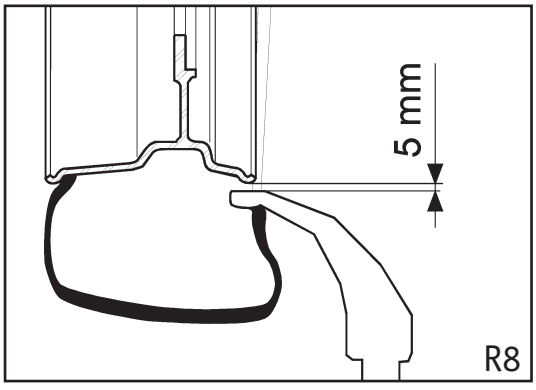
15) Portare la valvola nella posizione inferiore (ore 6).
Montare un'apposita prolunga per valvola, quindi rimuovere la ghiera di fissaggio al cerchio.
N.B.: Per effetto della spinta che la camera d'aria riceve durante il montaggio del secondo tallone, la valvola deve rientrare liberamente nella ruota, quindi ritornare automaticamente in posizione a montaggio terminato.

16) Fissare la pinza per cerchioni (**PC o PL**) al bordo esterno del cerchio, circa 20 cm a destra della valvola.

17) Lubrificare abbondantemente cerchio e tallone del pneumatico con apposita soluzione saponata.

18) Ruotare l'autocentrante in senso orario fino a portare la pinza ad ore 9.

19) Collocare l'utensile a becco sullo smontagomme nella posizione esterna al cerchio e bloccarlo con l'apposito piolo (**vedi Fig. R1**).

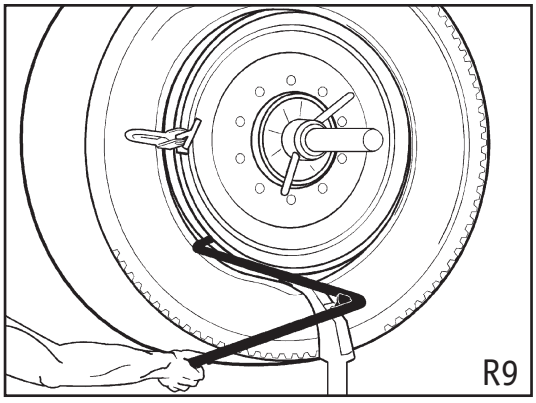


20) Portare l'utensile a becco fra pneumatico e cerchio, con il riferimento rosso in corrispondenza del bordo esterno del cerchio e distante 5 mm dallo stesso (**vedi Fig. R8**).

21) Agganciare all'utensile, nell'apposito foro, la leva **guida talloni LG** (disponibile a richiesta) ed inserirne l'estremità fra pneumatico e cerchio (**vedi Fig. R9**).

22) Tenere saldamente la leva inserita ed azionare la rotazione in senso orario guidando il tallone dentro il canale del cerchio fino a montaggio ultimato.

23) Rimuovere la leva **LG** e la pinza per cerchi **PC** dalla ruota.



24) Traslare il carrello orizzontale per estrarre l'utensile a becco dal pneumatico mentre si effettua la rotazione.

25) Rimuovere l'utensile a becco dallo smontagomme.

26) Traslare per appoggiare la ruota sul carrello orizzontale.

27) Rimuovere la ghiera ed il cono di fissaggio della ruota, avendo cura di sostenerla per evitarne la caduta.

28) Traslare il carrello orizzontale per allontanare la ruota dal mandrino, quindi rimuoverla dallo smontagomme.

11.4 RUOTE CON CERCHIETTO (A 3 PEZZI)

Per bloccare ruote con cerchietto, quasi sempre prive di flangia centrale, è necessario disporre degli accessori a richiesta: AUC - Autocentrante, BBD - Disco stallonatore, LC - Leva per cerchietti.
N.B.: Per il posizionamento dell'autocentrante vedere quanto indicato nel paragrafo "BLOCCAGGIO RUOTA".
Il disco stallonatore verrà invece collocato sul carrello orizzontale e bloccato con il piolo come mostrato in figura Z.

STALLONATURA E SMONTAGGIO

1) Bloccare la ruota sull'autocentrante, come descritto al paragrafo "BLOCCAGGIO RUOTA", con il cerchietto rivolto verso l'esterno.

2) Rimuovere l'interno valvola in modo da sgonfiare completamente il pneumatico. Togliere eventuali vecchi contrappesi di equilibratura.

3) Installare il disco stallonatore BBD sul lato destro del carrello (**vedi Fig. Z**).

4) Posizionare il disco stallonatore contro il pneumatico in prossimità del cerchietto (**vedi Fig. Z1**).

5) Ruotare l'autocentrante e contemporaneamente avanzare con il disco stallonatore a brevi scatti seguendo il profilo del cerchietto, fino al completo distacco del primo tallone.
N.B.: Durante l'operazione lubrificare.
ATTENZIONE: Avanzare con estrema cautela interrompendo l'avanzamento del disco stallonatore immediatamente dopo il distacco del tallone, per evitare possibili danneggiamenti a valvola e camera d'aria.

6) Ripetere l'operazione facendo ora avanzare il disco stallonatore contro il cerchietto (**Fig. Z2**), fino a liberare l'anello di bloccaggio che verrà poi estratto con l'apposita leva **LC** o con l'aiuto del disco stesso.

7) Rimuovere il cerchietto.

8) Allontanare il disco stallonatore dalla ruota quindi rimuoverlo dal carrello.

9) Installare il disco stallonatore sul lato interno del carrello.

10) Fare rientrare la valvola all'interno dell'asola del cerchio.
Ruotare leggermente la valvola per fare in modo che rimanga all'interno del cerchio.

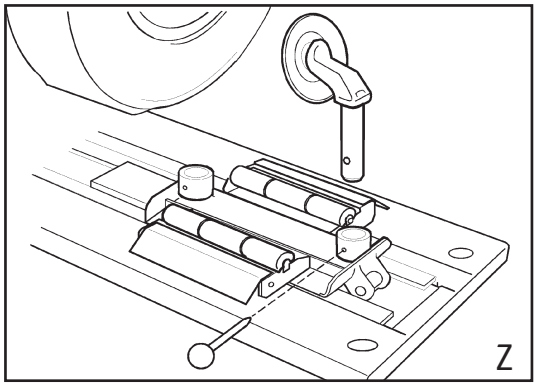
11) Ruotare l'autocentrante e contemporaneamente avanzare con il disco stallonatore a brevi scatti seguendo il profilo del cerchio, fino al completo distacco del secondo tallone.
N.B.: Durante l'operazione lubrificare.

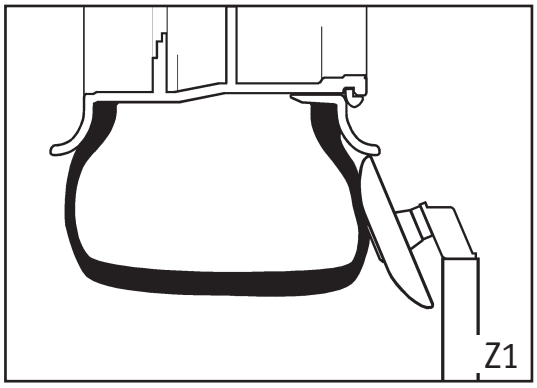
12) Continuare la rotazione e spingere il secondo tallone non oltre la metà del cerchio (**Fig. Z3**).

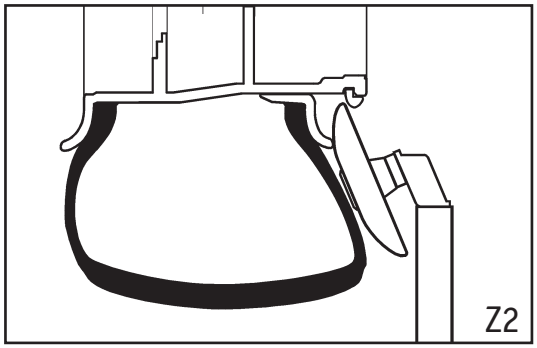
13) Rimuovere il disco stallonatore dallo smontagomme, quindi posizionare il carrello in corrispondenza del pneumatico.

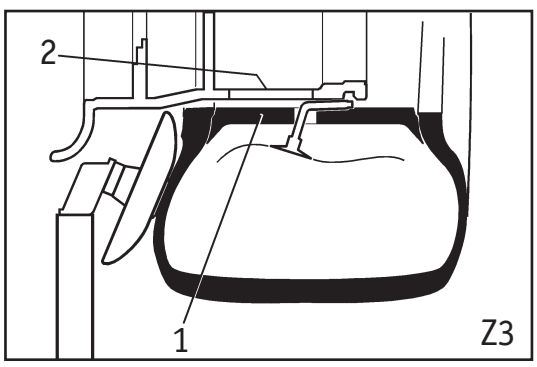
14) Appoggiare il pneumatico sui rulli di centraggio ruota, traslare verso l'esterno per sfilarlo completamente dal pneumatico.
N.B.: Sostenete il pneumatico affinchè non cada una volta separato dal cerchio.

15) Rimuovere il pneumatico dallo smontagomme.


Z

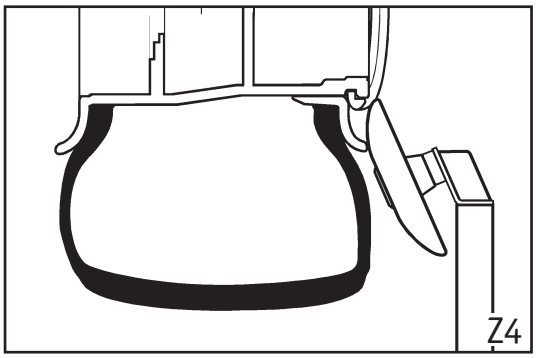

Z1

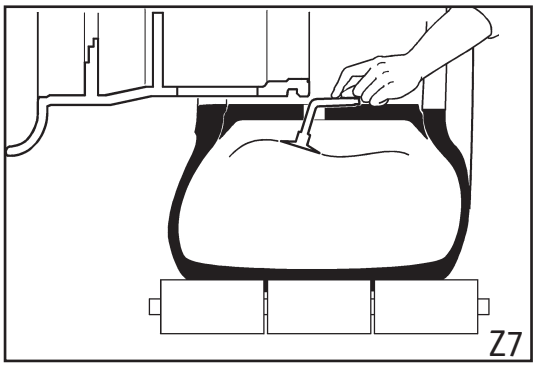

Z2



Z3

MONTAGGIO





1) Bloccare il cerchio sull'autocentrante, come descritto al paragrafo "BLOCCAGGIO RUOTA", osservando che la sede per cerchietto sia rivolta all'esterno.
N.B.: Per cerchi di larghezza superiore ai rulli di centraggio, si consiglia l'accessorio a richiesta **LRB Pedana per cerchi larghi**.

2) Azionare la rotazione per portare l'asola di passaggio della valvola nel cerchio nella posizione inferiore (ore 6).

3) Montare la camera d'aria all'interno del pneumatico, quindi l'anello "flap" di chiusura.

4) Lubrificare i talloni del pneumatico il "flap" ed il cerchio con apposita soluzione saponata.

5) Fare salire il pneumatico sui rulli di centraggio, ruotare manualmente fino a portare la valvola nella posizione inferiore ad ore 6, quindi centrare con precisione il cerchio al pneumatico traslando il carrello verticale.
ATTENZIONE: Se la valvola risulterà ben allineata, non appena raggiunta l'asola sul cerchio questa potrà infilarsi ed uscire automaticamente.

6) Traslare il carrello orizzontale per fare entrare il cerchio nel pneumatico.
ATTENZIONE: Fare rientrare manualmente la valvola nell'anello "flap", appena questa si troverà in prossimità del bordo del cerchio (**Fig. Z7**), in modo che scivoli senza danneggiarsi sul profilo dello stesso.
N.B.: Se a completo inserimento del pneumatico la valvola non si trovasse in corrispondenza dall'asola del cerchio, abbassare la ruota esercitando pressione sui rulli di centraggio, alternare quindi a brevi scatti la rotazione nei due sensi.
Lo spostamento del cerchio rispetto al pneumatico permetterà di centrare l'asola con la valvola.

7) Posizionare il disco stallonatore sul lato esterno del carrello , azionare la rotazione ed avanzare sul tallone, fino a completo inserimento.

8) Mantenendo premuto il tallone con il disco stallonatore, posizionare il cerchietto sul cerchio.

9) Approntare nella propria sede un'estremità dell'anello di chiusura, porre il disco a contatto (**Fig. Z4**) e ruotare fino a completo inserimento.

10) Rimuovere il disco stallonatore e traslare il carrello orizzontale sotto la ruota, quindi appoggiarla.

11) Rimuovere la ghiera ed il cono di fissaggio ruota, avendo cura di sostenerla per evitarne la caduta.

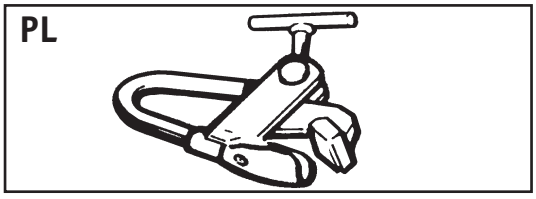
12) Traslare il carrello per portare la ruota fuori dal mandrino.

13) Rimuovere la ruota dallo smontagomme.

ATTENZIONE!
Non gonfiare il pneumatico con la ruota ancora montata sullo smontagomme.
Il gonfiaggio di pneumatici può essere pericoloso, perciò deve essere effettuato togliendo la ruota dallo smontagomme e introducendola nelle apposite gabbie di sicurezza.

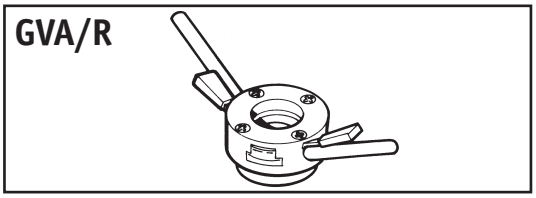
12. ACCESSORI A RICHIESTA

ATTENZIONE : Gli accessori NUSSBAUM vengono sempre forniti completi di istruzione per l'eventuale montaggio ed il corretto utilizzo.
Gli accessori disponibili a richiesta, per lo smontagomme TTC 500 sono:

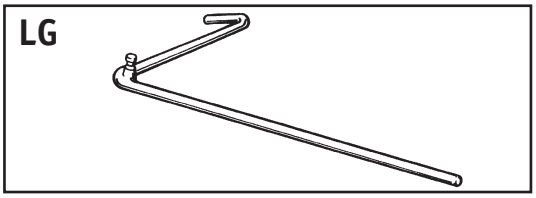


PL Pinza per cerchi in lega
Da utilizzare in alternativa alla pinza PC.
Consente di operare sui cerchi in lega evitando possibili danneggiamenti.

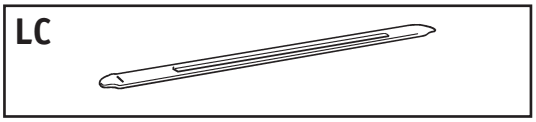
GVA/R Ghiera di bloccaggio rapido
Da utilizzare in alternativa alla ghiera GVA.
Gli appositi cricchetti rapidi velocizzano il bloccaggio della ruota.



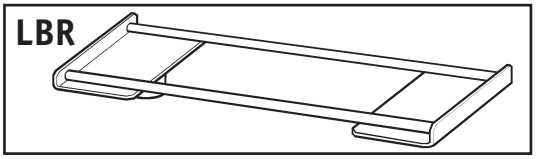
LG Leva guida talloni
Per mantenere il tallone nel canale del cerchio durante il montaggio del pneumatico.



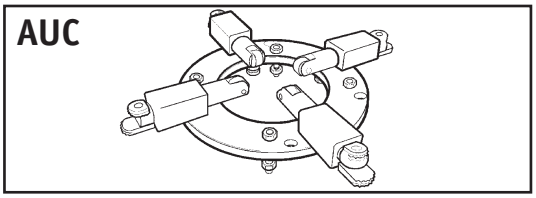
LC Leva per cerchietti
Per rimuovere l'anello di bloccaggio delle ruote con cerchietto.



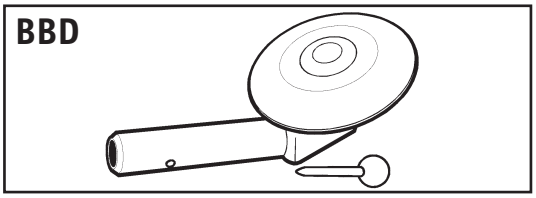
LRB Pedana per cerchi larghi
Agevola la rimozione ed il successivo bloccaggio dei cerchi larghi.



AUC Autocentrante
Blocca ruote prive di flangia centrale. Fornito con chiave di serraggio, opera su ruote da 20" a 24,5".



BBD Disco stallonatore
Studiato per lo smontaggio di ruote a cerchietto, è inoltre efficentissimo per stallonare pneumatici particolarmente impegnativi anche su altri tipi di cerchio.



13. MOVIMENTAZIONE

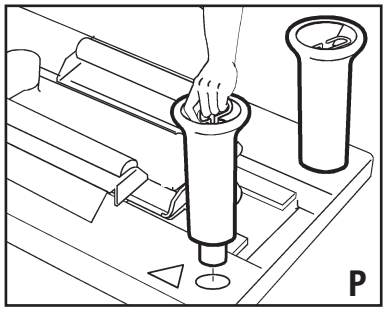
Nel caso sia necessario effettuare spostamenti dello smontagomme procedere nel modo seguente:
1) Portare i rulli di stallonatura in posizione di riposo (**Fig. P**).

2) Abbassare completamente il carrello verticale.

3) Portare il carrello orizzontale all'esterno (tutto a destra).

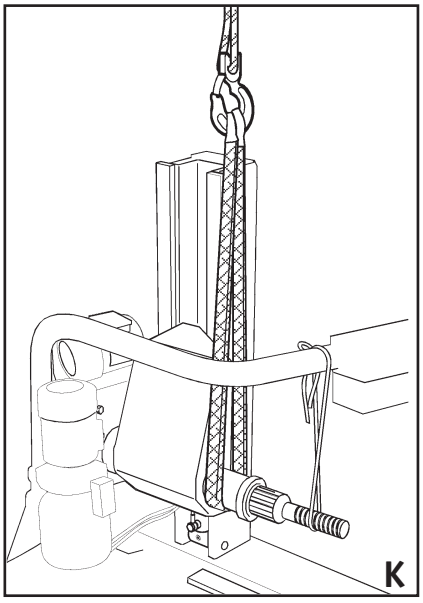
4) Scollegare lo smontagomme dalla rete elettrica.

5) Con l'ausilio di una corda fissare il braccio con console al mandrino come mostrato in **Fig. K**.



6) Passare intorno al mozzo dell'albero mandrino, una cinghia da carico di larghezza minima 60 mm. e di lunghezza sufficiente a portare il punto di aggancio al di sopra dello smontagomme (**vedi Fig. K**).

7) Con apposito gancio di sollevamento infilare i 2 capi della cinghia e sollevare con dispositivo idoneo adeguatamente dimensionato (di portata superiore a 420 kg).



14. ACCANTONAMENTO

In caso di accantonamento per lungo periodo (3÷4 mesi) è necessario:

1) Abbassare completamente il carrello verticale.

2) Scollegare la macchina dalla rete elettrica.

3) Ingrassare le parti che si potrebbero danneggiare in caso di essicazione :
- le guide del carrello verticale
- le guide del carrello orizzontale
- l'albero del mandrino
- il perno trascinatore del mandrino

4) Svuotare completamente il serbatoio della centralina oleodinamica tramite l'apposito tappo di scarico olio.

5) Provvedere alla protezione dell'intera macchina dalla polvere coprendola con un cappuccio in nylon.

Nel caso di rimessa in uso dopo un periodo di accantonamento sarà necessario:

1) Inserire nuovamente l'olio nel serbatoio della centralina.

2) Ripristinare il collegamento elettrico.

15. ROTTAMAZIONE

Allorchè si decida di non utilizzare più questo apparecchio si deve renderlo inoperante disattivando qualsiasi collegamento alle fonti di alimentazione.
Essendo considerato un rifiuto speciale smontare l'apparecchiatura in parti omogenee e smaltire secondo le leggi vigenti.
Riporre i materiali dell'imballo negli appositi luoghi di raccolta se inquinanti o non biodegradabili.

INFORMAZIONI AMBIENTALI

Questo prodotto può contenere sostanze che possono essere dannose per l'ambiente e per la salute umana se non viene smaltito in modo opportuno.
Vi forniamo pertanto le seguenti informazioni per evitare il rilascio di queste sostanze e per migliorare l'uso delle risorse naturali.

Le apparecchiature elettriche ed elettroniche non devono essere smaltite tra i normali rifiuti urbani ma devono essere inviate alla raccolta differenziata per il loro corretto trattamento.
Il simbolo del bidone barrato, apposto sul prodotto ed in questa pagina, ricorda la necessità di smaltire adeguatamente il prodotto al termine della sua vita.
In tal modo è possibile evitare che un trattamento non specifico delle sostanze contenute in questi prodotti, od un uso improprio di parti di essi possano portare a conseguenze dannose per l'ambiente e per la salute umana.
Inoltre si contribuisce al recupero, riciclo e riutilizzo di molti dei materiali contenuti in questi prodotti.

A tale scopo i produttori e distributori delle apparecchiature elettriche ed elettroniche organizzano opportuni sistemi di raccolta e smaltimento delle apparecchiature stesse.
Alla fine della vita del prodotto rivolgetevi al vostro distributore per avere informazioni sulle modalità di raccolta.

Al momento dell'acquisto di questo prodotto il vostro distributore vi informerà inoltre della possibilità di rendere gratuitamente un altro apparecchio a fine vita a condizione che sia di tipo equivalente ed abbia svolto le stesse funzioni del prodotto acquistato.

Uno smaltimento del prodotto in modo diverso da quanto sopra descritto sarà passibile delle sanzioni previste dalla normativa nazionale vigente nel paese dove il prodotto viene smaltito.

Vi raccomandiamo inoltre di adottare altri provvedimenti favorevoli all'ambiente: riciclare l'imballo interno ed esterno con cui il prodotto è fornito e smaltire in modo adeguato le batterie usate (solo se contenute nel prodotto).

Con il vostro aiuto si può ridurre la quantità di risorse naturali impiegate per la realizzazione di apparecchiature elettriche ed elettroniche, minimizzare l'uso delle discariche per lo smaltimento dei prodotti e migliorare la qualità della vita evitando che sostanze potenzialmente pericolose vengano rilasciate nell'ambiente.

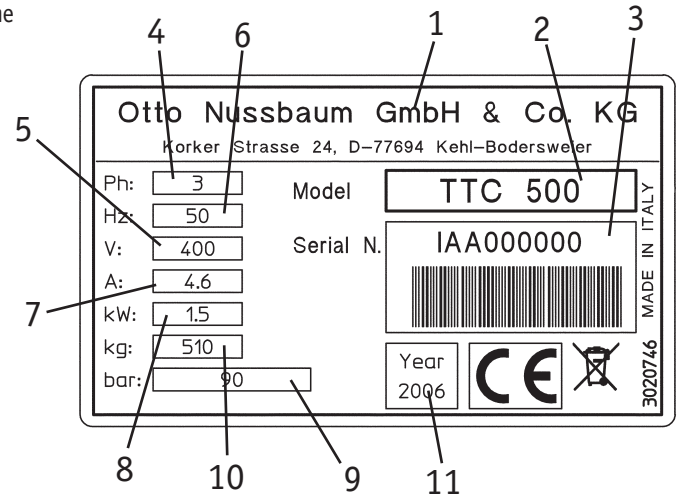
16. NORME ANTI INCENDIO

ATTENZIONE!
Nel caso questa apparecchiatura si incendi, per il suo spegnimento utilizzare esclusivamente estintori a polvere o CO^2.

17. DATI DI TARGA

Sul retro dell'apparecchiatura è posta una targhetta di identificazione della macchina riportante:

1- Dati del costruttore;
2- Modello;
3- Numero di serie;
4- Fase;
5- Voltaggio;
6- Frequenza;
7- Assorbimento;
8- Potenza assorbita;
9- Pressione max. circuito oleodinamico
10- Peso della macchina;
11- Anno di costruzione



18. MANUTENZIONE ORDINARIA

ATTENZIONE!
Ogni operazione di manutenzione deve essere effettuata dopo aver scollegato la spina dalla rete elettrica.

Per il perfetto funzionamento e una maggiore durata del Vs. smontagomme TTC 500 seguire attentamente le seguenti istruzioni:

1) Lubrificare periodicamente, dopo una accurata pulizia con nafta, le seguenti parti:
- le guide del carrello orizzontale
- le guide del carrello verticale
- il perno filettato dell'albero mandrino

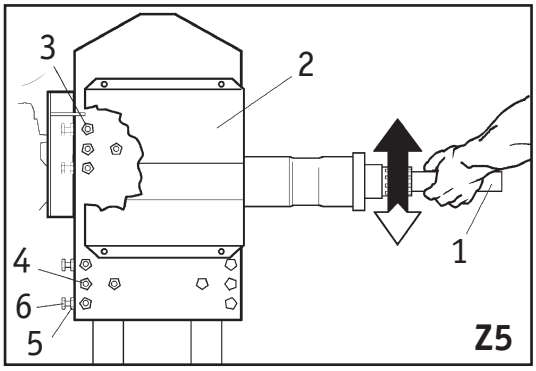
2) Controllare periodicamente il livello olio della centralina oleodinamica, mediante l'apposita asta posta sul tappo della centralina stessa. Se necessario, rabboccare con olio ESSO NUTO H 46 od equivalenti (es. : AGIP OSO 46, SHELL TELLUS OIL 46, MOBIL DTE 25, CASTROL HYSPIN AWS

46, CHEVRON RPM EP HYDRAULIC OIL 46, BP ENERGOL HLP.
N.B.: Se si rende necessario sostituire l'olio della centralina, ricordare che il serbatoio è dotato di apposito tappo di scarico.

ATTENZIONE!
Smaltire l'olio usato secondo le leggi vigenti.

3) Controllare periodicamente i carrelli verticale ed orizzontale, affinchè l'eventuale gioco formatosi fra guide e pattini non risulti eccessivo, si eviteranno così danneggiamenti irreversibili alle parti meccaniche in movimento.
Per verificare il gioco del carrello verticale sollevare manualmente attraverso il perno filettato (**1 Fig. Z5**) come indicato in figura dalla freccia.
In presenza di gioco evidente, si proceda alla regolazione dei pattini come di seguito descritto.

REGOLAZIONE PATTINI CARRELLO VERTICALE



1) Scollegare la macchina dalla alimentazione elettrica.

2) Smontare il carter di protezione (**2 Fig. Z5**).

3) Allentare i 4 dadi (**3 Fig. Z5**) di fissaggio del pattino superiore sinistro.

4) Allentare i 4 dadi di fissaggio del pattino inferiore sinistro (**4 Fig. Z5**).

5) Allentare i 4 dadi (**5 Fig. Z5**) di bloccaggio registro presenti sul fianco sinistro del carrello.

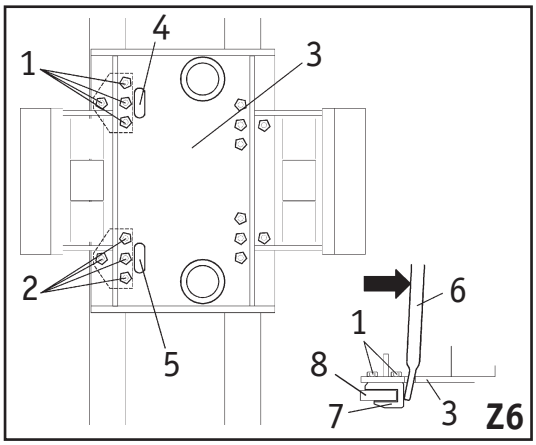
6) Avvitare alternativamente le viti (**6 Fig. Z5**).
Non forzare il serraggio ma sollevare attraverso il perno (**1 Fig. Z5**) per controllare il gioco rimanente, quindi stringere le viti (**6 Fig. Z5**) quanto basta per azzerarlo.

7) Serrare a fondo i dadi di bloccaggio (**5 Fig. Z5**).

8) Rimontare il carter di protezione (**2 Fig. Z5**).

9) Ripristinare il collegamento elettrico, quindi verificare la scorrevolezza del carrello appena registrato.
Qualora risultasse troppo frizionato sulle guide sarà più conveniente ripetere le operazioni di registrazione dal punto 1 di questo capitolo, per allentare un poco le stesse viti di registro (**6 Fig. Z5**) precedentemente serrate.

REGOLAZIONE PATTINI CARRELLO ORIZZONTALE



1) Allentare i 4 dadi (**1 Fig. Z6**) e (**2 Fig. Z6)** di bloccaggio, presenti sul carrello.

2) Con l'ausilio di una leva (**6 Fig. Z6**) (per esempio "leva copertoni") inserita nell'asola (**4 Fig. Z6**) del carrello (**3 Fig. Z6**) esercitate una pressione adeguata a premere il pattino guida sottostante (7 Fig. Z6) contro la guida (**8 Fig. Z6**) fissa al basamento dello smontagomme.

3) Serrate i dadi (**1 Fig. Z6**), quindi rilasciate la leva.

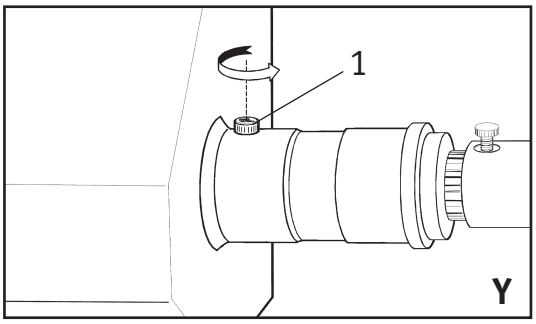
4) Eseguire la medesima operazione all'altro pattino attraverso l'asola (**5 Fig. Z6**) del carrello.

N.B.: Evitare di forzare eccessivamente con la leva sui pattini scorrevoli.
Su questo carrello il gioco eventuale incide in modo minore sull'usura dei componenti in movimento, una corretta regolazione può quindi comportare la presenza di un gioco minimo fra le parti accoppiate.

NOTA: Il riduttore di questo smontagomme **NON** necessita di alcuna manutenzione in quanto contiene grasso del tipo "LONG LIFE".

Se si rendesse eventualmente necessario sostituire il grasso contenuto nel riduttore, utilizzare uno dei tipi di seguito elencati (o equivalente): **Vanguard** ML00EP; **BP** FG00EP; **Esso** Trasmission Grease EP; **IP** Atina; **Mobil** Mobilplex 44; **Shell** Simnia 0; **Total** Carter SY 00. La quantità di grasso necessaria è di 550 grammi.

NOTA: L'albero del mandrino si trova immerso in una "camera ad olio" che ne garantisce una costante lubrificazione.
L'olio viene inserito dal costruttore al momento del collaudo e non è necessario effettuare alcun rabbocco a meno che non si verifichino perdite dovute a rotture. In questo caso rabbocare con un comune lubrificante (es. SAE 40) tramite l'apposito tappo (**1, fig. Y**).

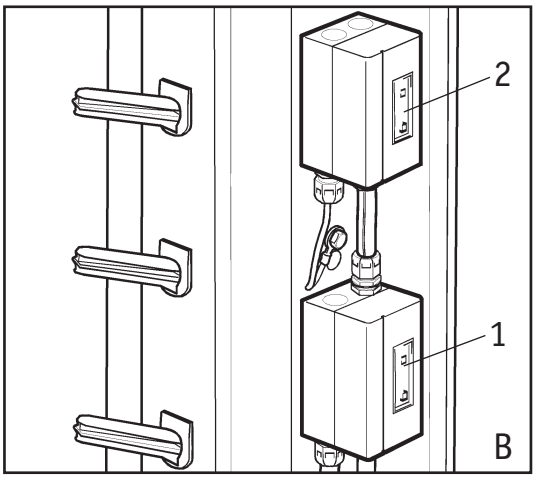


19. INCONVENIENTI / CAUSE / RIMEDI

PROBLEMA
Azionando l'interruttore generale posto sulla console nessun comando risulta funzionante.

CAUSE
1) La spina di alimentazione non è stata collegata.
2) Non arriva corrente dalla rete elettrica.

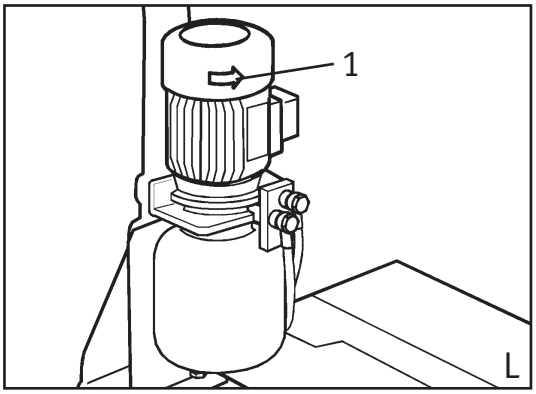
RIMEDI
1) Inserire correttamente la spina nella presa di alimentazione.
2) Ripristinare il corretto funzionamento della rete elettrica.



PROBLEMA
Azionando l'interruttore generale posto sulla console i comandi idraulici di traslazione dei carrelli non funzionano.

CAUSE
1) L'interruttore magnetotermico di protezione del motore della centralina è entrato in funzione.
2) Il motore della centralina gira in senso opposto a quello indicato dalla freccia (**1, Fig. L**).
3) Non vi è sufficiente olio nel serbatoio della centralina.

RIMEDI
1) Ripristinare l'interruttore magnetotermico premendo il pulsante di colore verde (**1, Fig. B**).
2) Fare invertire tra loro, da personale specializzato, 2 fili nella spina di alimentazione.
3) Rabboccare seguendo le istruzioni del paragrafo "MANUTENZIONE ORDINARIA".



PROBLEMA
Azionando l'interruttore generale posto sulla console il comando di rotazione del mandrino non funziona.

CAUSE
1) L'interruttore magnetotermico di protezione del motore mandrino è entrato in funzione.

RIMEDI
1) Ripristinare l'interruttore magnetotermico premendo il pulsante di colore verde (**2, Fig. B**).

ATTENZIONE: Se le indicazioni sopra elencate non riportano lo smontagomme ad un corretto funzionamento o si riscontrino anomalie di diverso tipo, NON utilizzare lo smontagomme e chiamare immediatamente il servizio tecnico di assistenza.

INDICE

1. GENERALIDADES 84

2. CARACTERISTICAS TECNICAS 84

3. NORMAS DE SECURIDAD 84

4. DISPOSITIVOS DE SECURIDAD 85

5. TRANSPORTE 85

6. INSTALACION 85
6.1 Lugar de instalación 85
6.2 Desembalaje 86
6.3 Montaje 86
6.4 Colocación de la máquina 86
6.5 Conexión eléctrica 87

7. IDENDIFICACION DE COMANDOS 87

8. REPRESENTACION DE LAS PARTES FUNCIONALES 88

9. IDENTIFICACION DE SEÑALES DE PELIGRO 88

10. CONTROL DEL CORRECTO FUNCIONAMIENTO 89

11. UTILIZACION 89
11.1 Bloqueo rueda 89
11.2 Ruedas Tubeless 91
11.3 Ruedas con cámara de aire 93
11.4 Ruedas con refuerzo talón des tres partes 96

12. ACCESORIOS BAJO PEDIDO 97

13. TRASLADO 98

14. ALMACENADO 99

15. DESGUACE 99

16. NORMAS ANTINCENDIO 100

17. DATOS DE MATRICULA 100

18. MANTENIMIENTO ORDINARIO 100

19. PROBLEMAS/CAUSAS/SOLUCIONES 102

1. GENERALIDADES

La desmontadora **TTC 500** es una máquina realizada para desmontar y montar neumáticos tubeless de camión y autobús con llantas de 14,5" a 24,5" y diámetro máximo de 1.400 mm.
Por medio de los accessorios sobre pedido indicados en el relativo parágrafo, se puede trabajar bien con ruedas sin o con orificio central, come con ruedas con cámara de aire.
Cualquier otro uso es impropio y por tanto irracional y no permitido.
Antes de comenzar cualquier tipo de operación es indispensable leer y comprender cuanto muestran estas instrucciones.

NUSSBAUM GmbH no puede ser considerada responsable de daños causados por el uso impropio e irracional de sus equipos.

CONSERVAR CON CUIDADO ESTE MANUAL PARA CUALQUIER CONSULTA ULTERIOR.

2. CARACTERISTICAS TECNICAS

Motor bomba	**0,75 kW**
Motor reductor	**0,75 kW**
Trabaja con ruedas de:	**14,5" - 24,5"**
Diámetro máximo de rueda	**1400 mm (45")**
Anchura máx. rueda	**695 mm (27")**
Peso máximo de la rueda	**1200 kg**
Peso (con accesorios en dotación)	**420 kg**
Nivel de presión acústica en el puesto de trabajo	**LpA < 70 dB(A)**

3. NORMAS DE SEGURIDAD

La máquina debe ser utilizada sólo por personal cualificado y autorizado.
Un operador se considera cualificado cuando ha leído y comprendido las instrucciones dadas por el fabricante, ha realizado un curso de formación específico y conoce las normas de seguridad.
Los operadores no deben tomar medicinas o beber alcohol que puedan reducir sus capacidades.

En líneas generales, los operadores cualificados deben:

- leer y entender las descripciones;
- entender las prestaciones y características de la máquina;
- mantener a las personas no autorizadas fuera de la zona de trabajo;
- controlar que la instalación se haya realizado respetando todas las normas y reglas válidas;
- verificar que todos los operadores conozcan la máquina y sepan usarla de manera correcta y segura, garantizando un adecuado control;
- evitar el contacto con los equipos y las líneas eléctricas, si la máquina está conectada;
- leer atentamente este manual, aprendiendo a usar correctamente y de manera segura la máquina.
- Conservar el manual en un lugar en el que se pueda consultar fácilmente si fuera necesario.

¡ATENCION!
Cualquier tipo de manipulación o modificación de la máquina no autorizado por el fabricante exime a éste último de posibles daños causados por dichos motivos.
En particular, la eliminación o manipulación de los dispositivos de seguridad constituye una violación grave de las normas de seguridad en el lugar de trabajo.

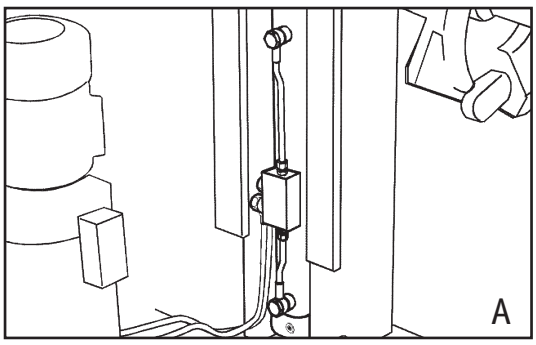
4. DISPOSITIVOS DE SECURIDAD

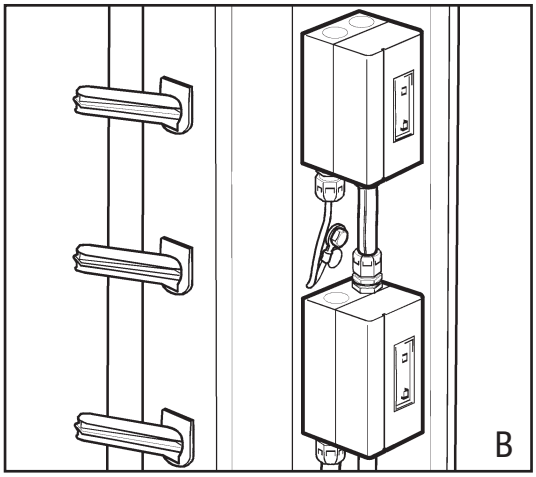
La desmontadora TTC 500 está dotada de una serie de dispositivos aptos para garantizar la maxima securidad para los operarios:

1) Válvula antirretroceso gobernada de sellado doble (ver Fig. A).
Evita la caída improvisa del carro vertical porta-mandril en caso de accidentales roturas en el circuito oleodinámico.

2) Válvula de máxima presión – regulada a 90 Bar – (situada dentro de la consola de mandos).
Limita la máxima presión en el circuito oleodinámico protegiendo el buen funcionamiento del equipo.

3) Interruptores magnetotérmicos de protección motores (ver Fig. B).
Intervienen en caso de recalentamiento de los motores evitando que se quemen.





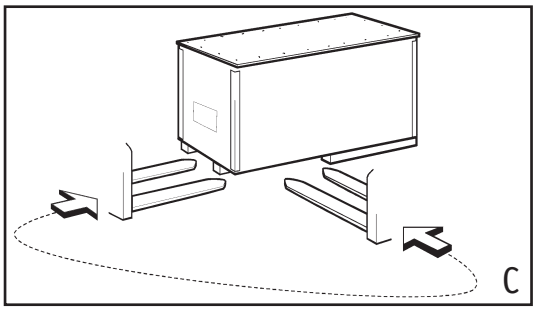
ATENCION: La eliminación o manipulación de los dispositivos de seguridad comporta una violación de las normas europeas y libera al constructor de los daños causados o referibles a los actos citados.

5. TRANSPORTE

La máquina viene embalada en caja de madera con palet.

El peso de la máquina embalada es **465 kg**.

Manipular la desmontadora mediante un fork-lift posicionando las horquillas en los puntos indicados (**Fig. C**).



6. INSTALACION

6.1 LUGAR DE INSTALACION

Elegir el lugar de instalacion observando las normas vigentes sobre securidad en el trabajo.
El pavimento debe ser regular de forma que la máquina permanezca estable.

Si la instalación se efectúa al aire libre es necesario un techo para protegerla de la lluvia.
Las condiciones ambientales de trabajo deben cumplir los siguientes requisitos:
- Humedad relativa del 30% al 95% sin condensación.
- Temperatura de 0° a 55°.

ATENCION!
No está permitida la utilización de la máquina en atmósfera explosiva

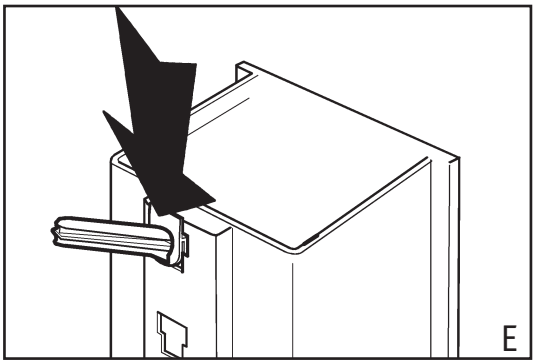
6.2 DESEMBALAJE

Tras haber desembalado la máquina, asegurarse de la integridad de la máquina controlando que no existan partes visiblemente dañadas. Los elementos del embalaje no deben ser dejados al alcance de niños dado que es una potencial fuente de peligro.
NOTA: Conservar el embalaje para eventuales transportes en el futuro.

6.3 MONTAJE

ESPIGAS PUERTA EQUIPAMIENTO

Insertar las espigas (**1, Fig. E**) en los relativos encastres en la columna vertical y bloquearlas apretando enérgicamente hacia abajo (**en el punto indicado en la fig. E**).

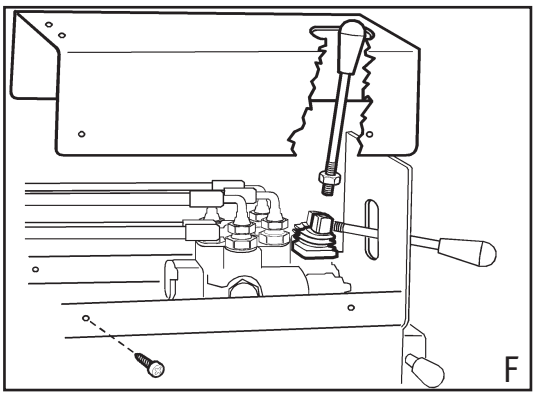


PALANCA MOVIMIENTO HORIZONTAL

1- Quitar la tapa (**1, Fig. F**) de la consola mandos desenroscando los 6 tornillos autorroscantes (**2, Fig. F**).

2- Enroscar la palanca (**3, Fig. F**) en el distribuidor (**4, Fig. F**) mediante el relativo orificio roscado.
Ajustar la tuerca de seguridad (**5, Fig. F**).

3- Volver a montar la tapa (**1, Fig. F**).



6.4 COLOCACION

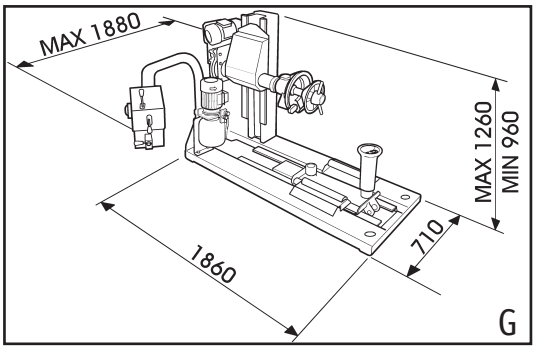
La **Figura G** muestra las dimensiones ocupadas por la TTC 500.

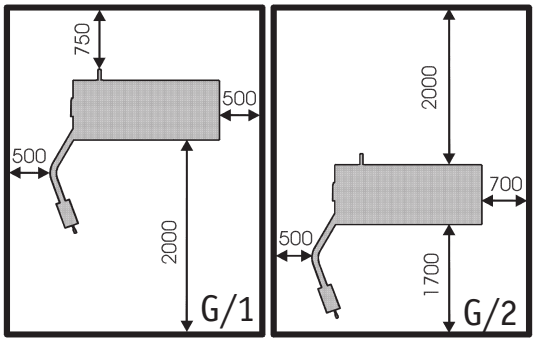
La **Figura G/1** muestra la distancia mínima desde eventuales muros, con la máquina preparada para cargar la rueda del lado delantero.

La **Figura G/2** muestra la distancia mínima desde eventuales muros, con la máquina preparada para cargar la rueda dese el lado trasero.

ATENCION: Estas dimenciones indican también al área operativa de la desmontadora. Debe prohibirse absolutamente a cualquier persona que no esté oportunamente adiestrada y autorizada, permanecer en tal área.

Posicionar la desmontadora siguiendo las indicaciones del párrafo "TRASLADO" de este manual.
No es indispensable fijar la máquina en el pavimento que debe solamente ser uniforme. Para fijar la desmontadora (es conveniente sobre todo en las instalaciones en medios de servicio móvil) usar los 4 orificios, presentes en los lados de la base, previstos para dicho fin.





6.5 CONEXION ELECTRICA

Antes de efectuar cualquier conexión eléctrica controlar atentamente que la tensión de red corresponda a la referida en la etiqueta de tensión (colocada cerca del enchufe de la desmontadora).
Es totalmente obligatorio que:

- La instalación eléctrica esté dotada de una buena red de tierra.

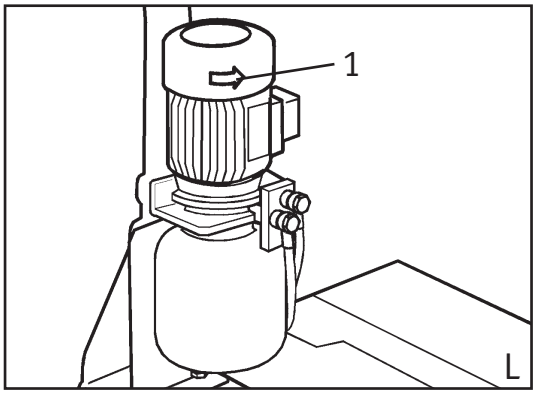
- La máquina debe ser conectada a un interruptor diferencial ajustado a 30 mA.

- La toma de corriente esté adecuadamente protegida contra las sobrecorrientes con fusibles o interruptor magnetotérmico con valor nominal como indica la tabla adjunta.

ALIMENTACIÓN	CORRIENTE NOMINAL	
	FUSIBLE	INTERRUPTOR
230V - 3Ph - 50/60Hz	25A AM	25A
400V - 3Ph - 50/60Hz	16A AM	16A

Leer en la tarjeta de características, situada en la parte posterior de la desmontadora, el consumo necesario y verificar si la red eléctrica en cuestión está suficientemente dimensionada.

Cualquier intervención en el circuito eléctrico, aunque sea de leve magnitud, precisa ser efectuada por personal profesionalmente cualificado.
Todos los daños derivados de la no observación de las susodichas indicaciones no serán imputados al fabricante y comportará la anulación da las condiciones de garantía.



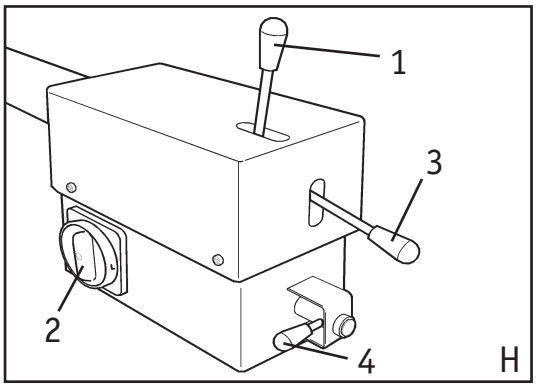
CONTROL SENTIDO DE ROTACION

Conectar la desmontadora con la red eléctrica, accionar el interruptor general (**2, Fig. H**) y controlar que el sentido de rotación del motor de la central hidráulica sea el indicado por la flecha (**1, Fig. L**). Si no es así hacer invertir entre sí dos cables del enchufe de alimentación (encomendar este trabajo a personal especializado).

7. IDENTIFICACION DE COMANDOS

La consola (**fig. H**) reúne todos los mandos operativos de la desmontadora.
Está situada en un brazo móvil para tenerla así al alcance de la mano durante las operaciones con la rueda o bien alejarla para que no obstaculice el trabajo del operador durante las fases de carga y descarga de la rueda.

Los mandos presentes en la consola son:
- El interruptor general (2, fig. H): Activa y desactiva la alimentación eléctrica de la desmontadora, además de funcionar como interruptor de emergencia.
- La palanca superior (1, fig. H): Acciona los desplazamientos hacia la derecha y hacia la izquierda del carro horizontal.
- La palanca lateral (3, fig. H): permite alzar o bajar el carro vertical.
- La palanca inferior (4, fig. H): Acciona la rotación del mandril en sentido horario y antihorario.



NOTA: Todos los mandos de la consola son extremamente sensibles, en modo tal de permitir incluso pequeños desplazamientos con la máxima precisión.

ATENCION !
Durante las operaciones tener las manos y demás partes del cuerpo lo más lejos posible de las partes en movimiento. Collares, brazaletes,ropas holgadas, pueden constituir peligro para quien trabaje con la máquina.

8. REPRESENTACION DE LAS PARTES FUNCIONALES

1 – Consola mandos

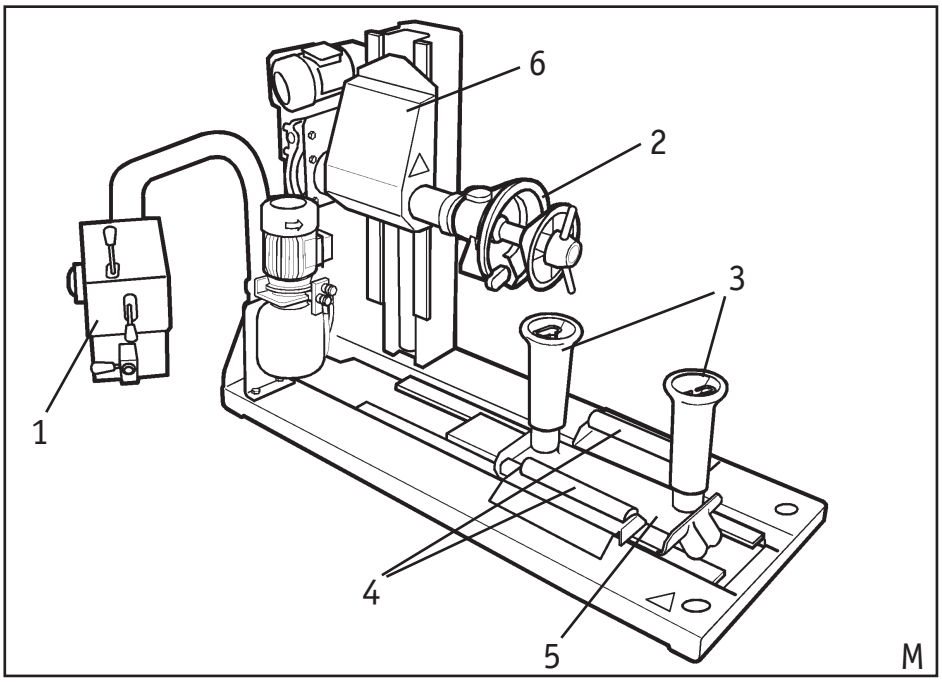
2 – Mandril bloqueo rueda

3 – Rodillos de destalonado, desmontaje y montaje

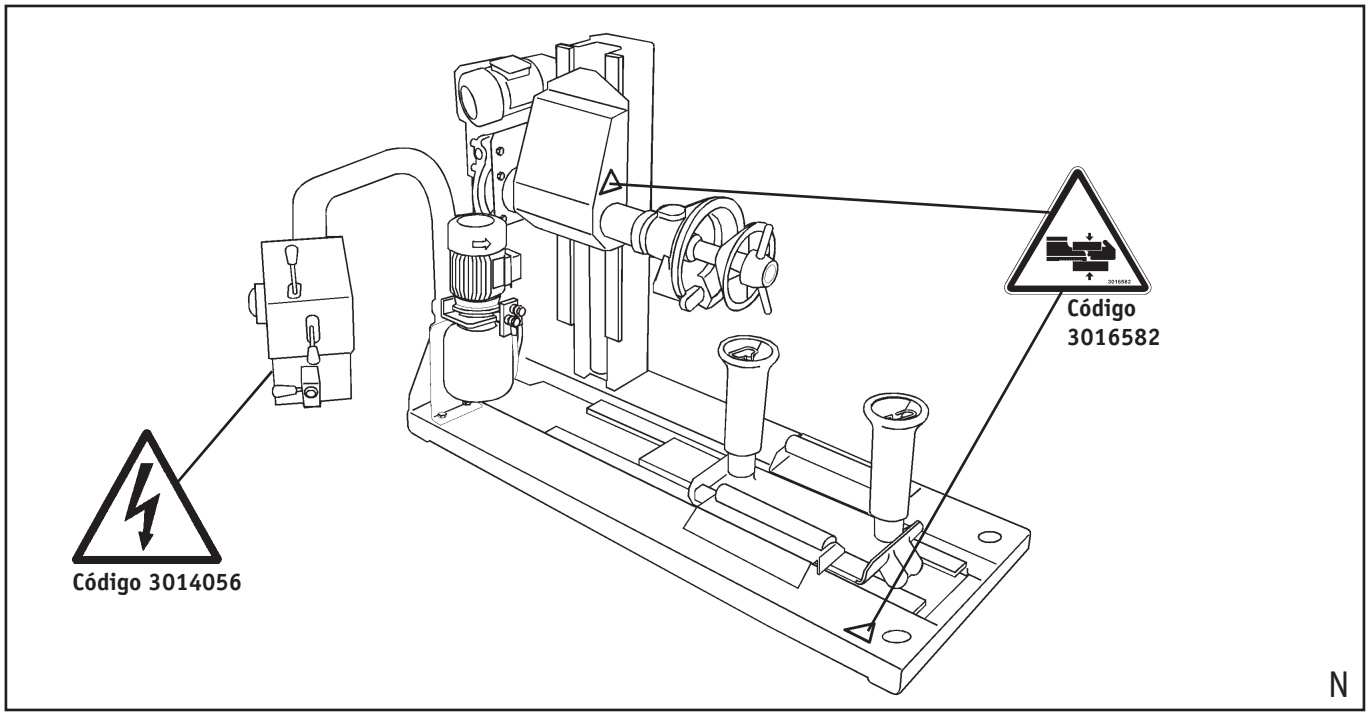
4 - Rodillos de centrado ruedas

5 – Carro horizontal

6 – Carro vertical



9. IDENTIFICACION DE SEÑALES DE PELIGRO



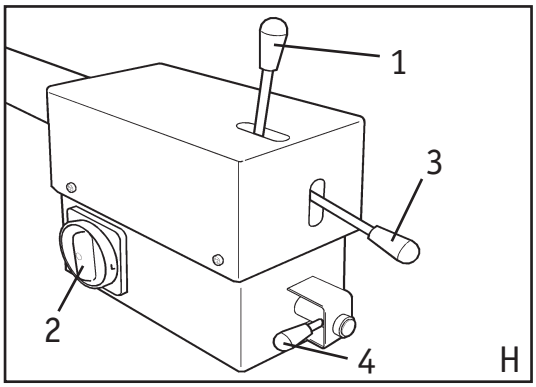
Peligro de aplastamiento de los manos y de los pies.

Presencia de tensión de red

ATENCION !
En caso de que las placas de peligro resulten ilegibles o hayan sido quitadas, sustituirlas inmediatamente.
No utilizar la desmontadora si falta una o mas placas de peligro.
No interponer objetos que obstruyan la visión al operario.
Para eventuales pedidos utilizar el código indicado en la presente tabla.

10. CONTROL DEL CORRECTO FUNCIONAMIENTO

Antes de iniciar el empleo de la desmontadora se hacen necesarios algunos controles para verificar su correcto funcionamiento.



1) Luego de haber efectuado la instalación como se describe en el capítulo 6, arrancar la máquina llevando en posición "1" el interruptor general (**2, fig. H**).

2) Accionar la palanca superior (**1, Fig. H**) hacia la derecha: el carro horizontal debe desplazarse hacia la derecha. Accionar la palanca hacia la izquierda: el carro horizontal debe desplazarse hacia la izquierda.

ATENCION!
El desplazamiento del carro horizontal crea potenciales puntos de aplastamiento.
Operar SIEMPRE manteniéndose fuera del radio de acción del carro.

3) Accionar la palanca lateral (**3, Fig. H**), hacia arriba: el carro vertical debe subir; accionar la palanca hacia abajo: el carro vertical debe descender.

ATENCION!
El descenso del carro vertical crea potenciales puntos de aplastamiento.
Operar SIEMPRE manteniéndose fuera del radio de acción del carro.

4) Accionar la palanca inferior (**4, Fig. H**) hacia arriba: el mandril debe girar en sentido horario; accionar la palanca hacia abajo: el mandril debe girar en sentido antihorario.

NOTA: Para una mayor seguridad del operador todos los mandos son "con operador presente", es decir vuelven automáticamente a posición de reposo cuando los soltamos.

11. UTILISACION

11.1 BLOQUEO DE LA RUEDA

NOTA: La desmontadora de neumáticos TTC 500 es idónea para bloquear llantas de 14,5" a 24,5".
El bloqueo se verifica exclusivamente en el orificio central con los accesorios CF1 y CF2 suministrados en el equipamiento estándar.
Es posible también bloquear llantas sin orificio central con la ayuda del accesorio AUC, que se ofrece bajo pedido.

BLOQUEO EN EL ORIFICIO CENTRAL

1) En base al diámetro de la llanta seleccionar el tipo de mandril idóneo para el bloqueo:
CF 1 para ruedas con llantas de diámetro de 14,5" a 17,5"
CF 2 para ruedas con llantas de diámetro de 19,5" a 24,5"

2) Con el relativo mando, girar el eje de la desmontadora (**1, Fig. 0**) hasta llevar los orificios (**2, Fig. 0**) en la parte superior en modo de facilitar el sucesivo montaje del mandril.

3) Posicionar el mandril (**3, Fig. 0**) en el eje manteniendo el tornillo de bloqueo (**4, Fig. 0**) arriba, en dirección de los orificios.

4) Empujar a fondo el mandril en el eje y ajustar manualmente el tornillo de bloqueo (**4, Fig. 0**).

5) Llevar el carro horizontal completamente hacia afuera (hacia la derecha) para poder cargar fácilmente la rueda.
NOTA: Durante la carga, el rodillo de destalonado puede ser mantenido en su posición de trabajo o bien , si a causa de las dimensiones de la rueda obstaculizara el trabajo, puede ser extraído y desplazado fácilmente hacia la posición de reposo (**ver Fig. P**).

6) Mantener la rueda en posición vertical y hacerla subir sobre el carro horizontal entre los relativos rodillos de centrado (**Fig. Q**).
NOTA: Las ruedas con canal asimétrico (no centrado respecto a la anchura de la llanta) deben ser bloqueadas con el canal del lado externo (lado por el cual será extraído el neumático).

7) Con el relativo mando (**4, Fig. H**) girar el mandril hasta llevar el perno de arrastre (**1, Fig. J**) en la parte superior en modo de facilitar el sucesivo bloqueo de la rueda.

8) Llevar el mandril lo más posible centrado respecto al orificio de la llanta.

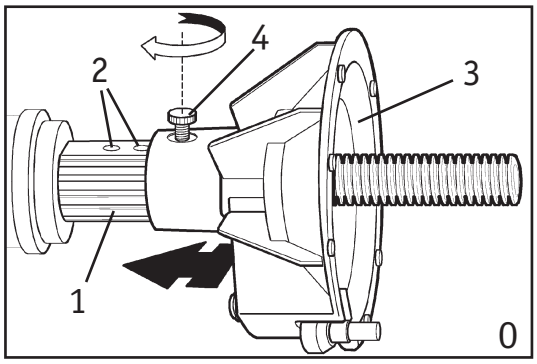
9) Desplazar el carro horizontal hasta llevar la llanta cerca del mandril, aprox. 2-3 cm.

10) Regular manualmente la biela del perno de arrastre (**1, Fig. J**), en modo de llevarla en coincidencia con uno de los orificios de fijación de la rueda. Si es necesario hacer girar un poco la rueda manualmente sobre los rodillos.
NOTA: La acción combinada de rotación manual y de pequeños desplazamientos hacia arriba y abajo del carro vertical, permiten posicionar simultáneamente el perno de arrastre alineado con uno de los orificios de la rueda y la rueda misma centrada respecto al mandril.

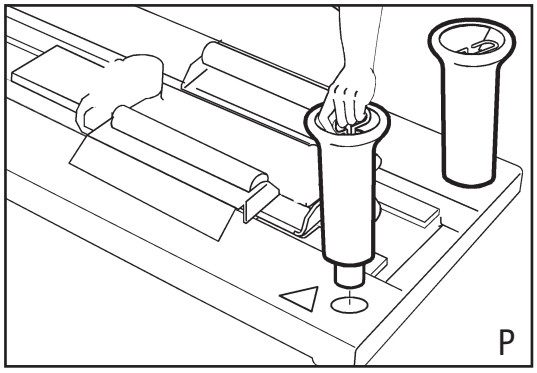
11) Desplazar ulteriormente el carro horizontal hacia la izquierda hasta que la llanta toque el mandril y controlar que el perno de arrastre es insertado en uno de los orificios.

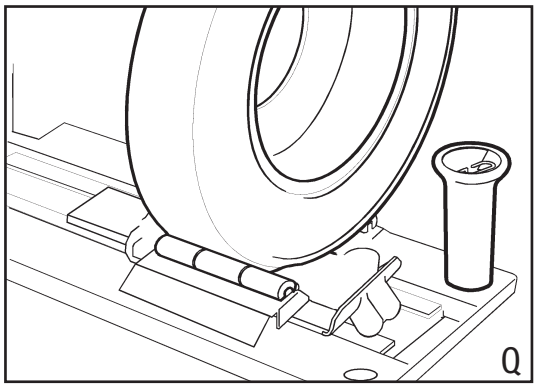
12) Insertar el cono en el eje, luego, ayudándose con la virola (**GVA o GVA/R**) bloquear la rueda.

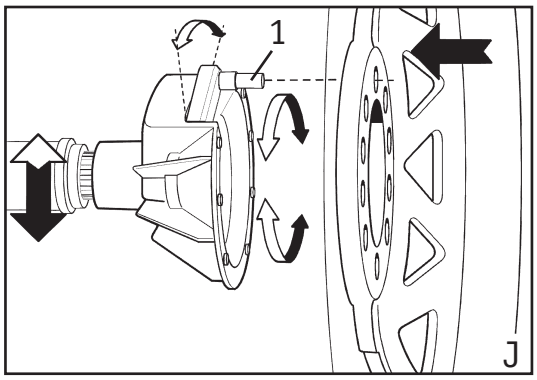
13) Alzar la rueda aproximadamente 3 cm de los rodillos de centrado, luego, para mayor seguridad, controlar el correcto ajuste de la virola.



O


P


Q



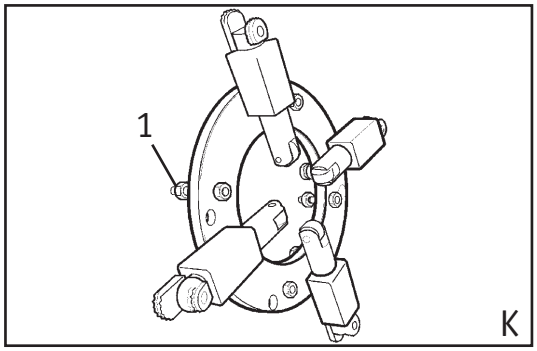
J

BLOQUEO EN LA LLANTA

Para operar con ruedas sin orificio central, o en las cuales no es posible bloquear en la brida de la llanta, se ofrece, a pedido, el accesorio AUC proyectado para el bloqueo directo sobre las llantas con diámetro: mín. 20" – máx. 24,5" (Fig. K).

1) Montar en el eje de la desmontadora el mandril **CF2** siguiendo los puntos 1 – 2 – 3 – 4, indicados en el párrafo precedente.

2) Montar en fase con el mandril **CF2** el autocentrante **AUC**.



K

Inserir los cuatro pernos (**1, Fig. K**) del autocentrante en los orificios presentes en el mandril mismo, luego bloquear con las relativas tuercas.
NOTA: La puesta en fase entre los dos componentes está dada por las referencias de color rojo presentes en ambos; cerca de un tornillo del autocentrante y de uno de los orificios en el mandril.

3) Introducir el cono pequeño del mandril **CF1** y acercar la virola de bloqueo enroscándola manualmente.

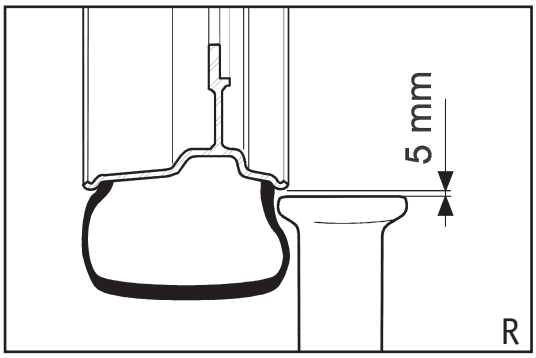
4) Posicionar la rueda en el autocentrante y lo más posible centrada respecto al mismo.

5) Ajustar a fondo la virola usando la específica llave suministrada con el accesorio.

11.2 RUEDAS TUBELESS

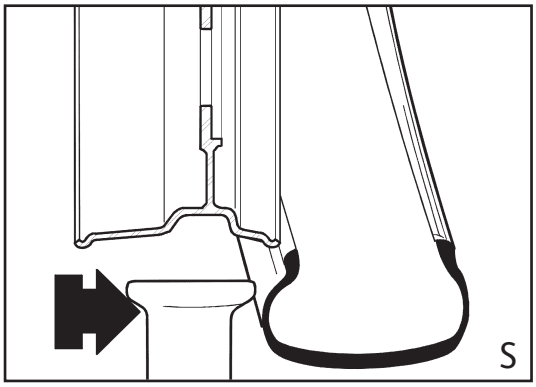
DESTALONADO Y DESMONTAJE

1) Sespues el bloqueo de la rueda come comentado en el parágrafo 11.1, sacar l'interior valvula para deshinchar el neumatico, y quitar los contrapesos viejos de equilibrado.



2) Si ha sido desmontado el rodillo de destalonado, posicionarlo nuevamente en el relativo alojamiento en el carro horizontal, a la derecha de la rueda, desplazando eventualmente el carro para crear el espacio necesario para la introducción.
NOTA: Con ruedas anchas hasta 380 mm es posible operar con dos rodillos, simultáneamente montados en el carro horizontal.

3) Desplazar los carros horizontal y vertical hasta llevar el rodillo de destalonado externo al ras (aprox. 5 mm) con el borde externo de la llanta (**ver Fig. R**).



4) Desplazar hacia adentro el carro horizontal y simultáneamente girar el mandril en uno de los dos sentidos hasta llevar el talón externo dentro del canal de la llanta.
ATENCION: Durante y después de dicha operación, lubrificar abundantemente con específica solución jabonosa las superficies de contacto entre neumático y llanta.
NOTA: El avance del rodillo de destalonado debe ser más lento cuanto mayor sea la adherencia del neumático en la llanta.

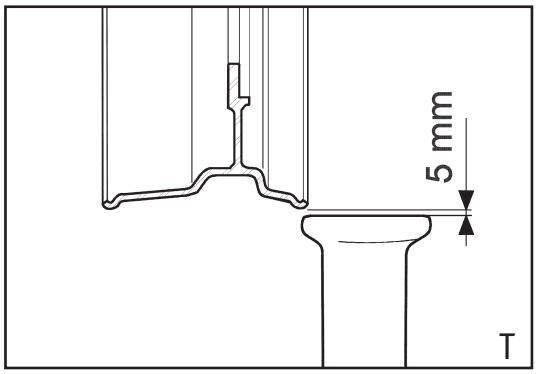
5) Continuar con el destalonado del talón interno.
Si estamos operando con un solo rodillo de destalonado, será necesario desplazarlo del lado externo hacia el lado interno.
Posicionado el rodillo de destalonado a aprox. 5 mm del diámetro de la llanta, desplazar hacia afuera el carro horizontal y simultáneamente girar el mandril hasta llevar el talón interno cerca del canal.
NOTA: El avance del rodillo de destalonado debe ser tanto más lento cuanto mayor es la adherencia del neumático a la llanta.

6) Luego de haber destalonado y lubricado el lado interno, continuar con la rotación y el avance del rodillo hasta la completa salida del neumático de la llanta (**ver Fig. S**).
NOTA: Durante esta operación bajar o alzar el carro vertical en modo de seguir, con el rodillo, lo más posible el perfil de la llanta.

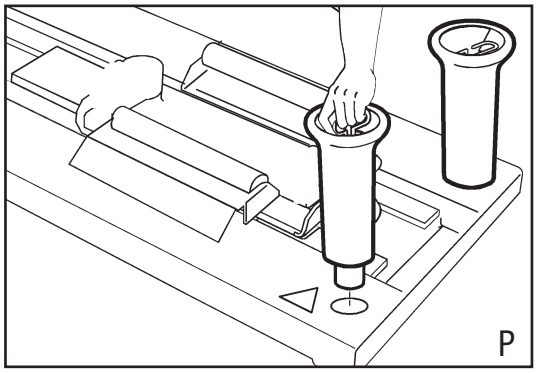
7) Quitar el neumático.
NOTA: En el caso que se haga necesario sustituir o quitar del mandril, llantas con ancho mayor de los rodillos de centrado, se ofrece, a pedido, el accesorio **LRB Plataforma para llantas anchas**, que facilita la remoción y el sucesivo montaje de dichas llantas.

MONTAJE

1) Si la llanta ha sido quitada del mandril, volver a colocarla y bloquearla repitiendo las operaciones precedentemente descriptas en el párrafo "BLOQUEO RUEDA".
En este caso será necesario regular nuevamente la posición del carro vertical en modo que el rodillo de destalonado este al ras (aprox. 5 mm) con el borde externo de la llanta (**ver Fig. T**).
Para llantas con anchura superior a los rodillos de centrado, se aconseja el accesorio a pedido LRB Plataforma para llantas anchas.



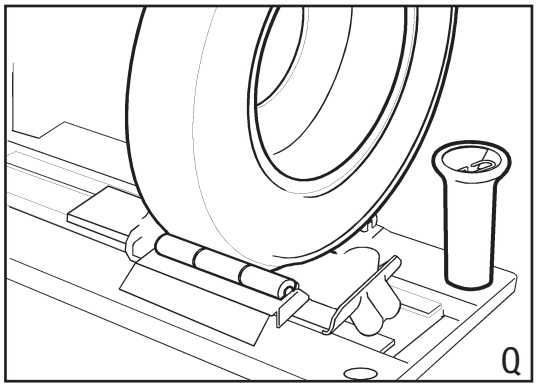
2) Desplazar el carro horizontal completamente hacia afuera (hacia la derecha) para poder cargar fácilmente el neumático.
NOTA: Durante la carga, el rodillo de destalonado puede ser mantenido en su posición de trabajo o bien , si a causa de las dimensiones de la rueda obstaculizara el trabajo, puede ser extraído y desplazado fácilmente hacia la posición de reposo (**ver Fig. P**).



3) Hacer subir el neumático en modo de poderlo insertar entre los relativos rodillos de centrado (**ver fig. Q**).

4) Lubricar bien la llanta y los talones del neumático usando la relativa grasa o una solución jabonosa.

5) Desplazar el carro horizontal hacia el interno hasta llevar el flanco interno del neumático tocando con el borde externo de la llanta.

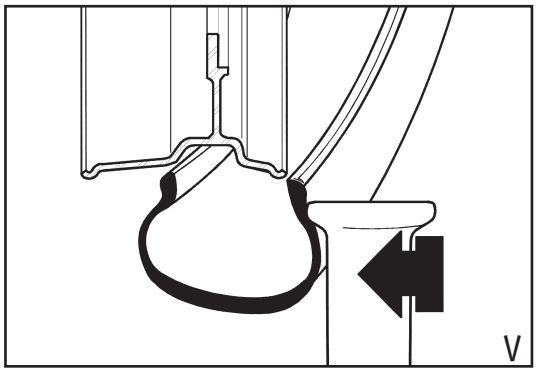


6) Fijar en la llanta la **pinza para neumáticos** (**PC o PL**) abajo, aproximadamente a las 7 horas (**ver fig. U**).
NOTA: Si ha sido quitado el rodillo de destalonado, volver a colocarlo en su relativo alojamiento en el caro horizontal, a la derecha de la rueda.

7) Girar en sentido horario hasta llevar la pinza arriba (aproximadamente a las 11 horas) en modo de enganchar el primer talón y llevar el neumático en posición oblicua respecto a la llanta.

8) Desplazar el carro horizontal hacia el interno hasta llevar el segundo talón contra el borde externo de la llanta (**ver Fig. V**).

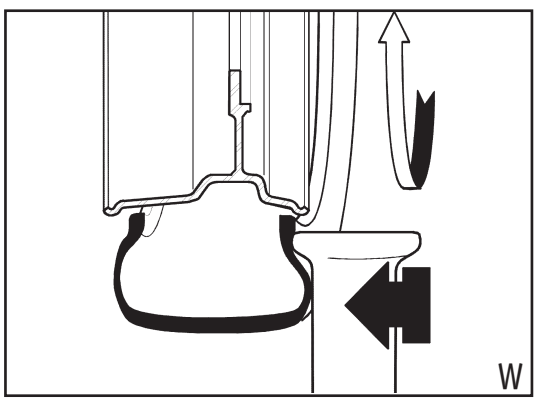
9) Iniciar la rotación en sentido horario controlando simultáneamente la inserción del primer talón y corrigiendo, si es necesario, la posición del carro horizontal.



10) Cuando el primer talón está completamente introducido en la llanta, desplazar el carro horizontal hacia afuera y girar el mandril hasta llevar la pinza abajo (a las 5 horas).
De este modo se habrá creado el espacio necesario para extraer la pinza; extraer entonces la pinza.

11) Desplazar el carro horizontal hacia adentro hasta llevar el segundo talón en coincidencia con el borde externo de la llanta. Fijar la pinza a la llanta abajo (en posición 7 horas).

12) Desplazar el carro horizontal hacia la izquierda hasta llevar el rodillo a aproximadamente 2 cm más allá del borde externo de la llanta (**ver Fig. W**).
Girar el mandril en sentido horario hasta la completa introducción del segundo talón.
Durante la rotación controlar que el talón "patine" en el canal.
Si no es así corregir la posición del rodillo de destalonado o ayudarse con la palanca LA.



13) Quitar la pinza de la llanta y bajar el carro vertical hasta apoyar el neumático sobre los rodillos de centrado.

NOTA: Si a causa de las dimensiones físicas de la rueda el rodillo de destalonado obstaculiza el trabajo, desplazarlo a la posición de reposo.

14) Desbloquear la rueda quitando la virola y el cono de fijación.

15) Llevar la rueda fuera del área ocupada por el mandril desplazando el carro horizontal, luego quitar la rueda de la desmontadora.

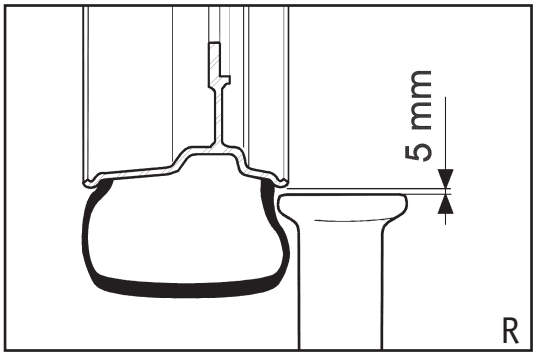
11.3 RUEDAS CON CAMARA DE AIRE

Para operar con ruedas con cámara de aire es necesario contar con los accesorios UB - Herramienta de punta; LA - Palanca alza-talones; LG - Palanca guía-talones (opcionales).
NOTA: La herramienta de punta, luego de la fase de destalonado, deberá ser posicionada en sustitución del rodillo de destalonado en el lado derecho de la rueda y bloqueada con la espiga como se ve en la figura R1.

DESTALONADO Y DESMONTAJE

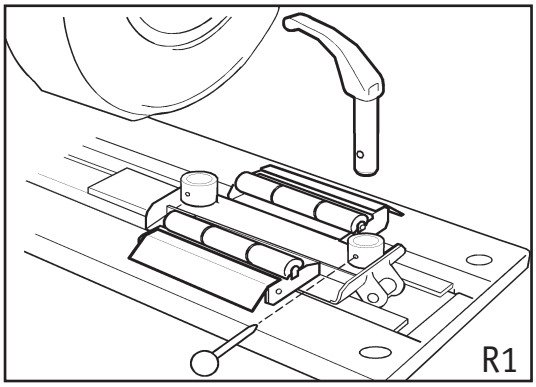
1) Luego de haber bloqueado la rueda como se describe en el párrafo 11.1, quitar el interno válvula en modo tal de desinflar completamente el neumático y quitar eventuales viejos contrapesos de equilibrado.

2) Si hemos quitado el rodillo de destalonado, colocarlo nuevamente en su alojamiento en el carro horizontal, a la derecha de la rueda, desplazando eventualmente el carro para crear el espacio necesario para su introducción.



3) Desplazar los carros horizontal y vertical hasta llevar el rodillo de destalonado externo al ras (aprox. 5 mm) con el diámetro de la llanta (**Fig. R**).

4) Desplazar hacia adentro el carro horizontal y simultáneamente girar el mandril en uno de los dos sentidos hasta hacer salir el talón completamente de su sede, hacia el interno de la llanta.
NOTA: El avance del rodillo de destalonado debe ser más lento cuanto mayor sea la adherencia del neumático en la llanta.
ATENCIÓN: Es necesario interrumpir el avance del rodillo de destalonado inmediatamente después de la separación del talón, para evitar posibles daños a la válvula y a la cámara de aire.
Si el destalonado efectuado con el rodillo suministrado resulta muy difícil o no es eficaz, aconsejamos operar usando el accesorio opcional **BBD** "**Disco de destalonado**", estudiado para ruedas con anillo; el mismo resulta muy útil con todos los neumáticos con talón muy difícil de extraer.

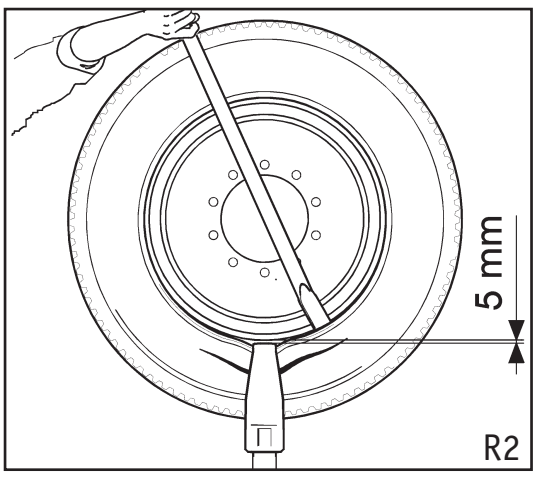


5) Sustituir el rodillo de destalonado con la herramienta de punta **UB** y bloquearla con la relativa clavija, ver **figura R1**.

6) Accionar la rotación del mandril y simultáneamente desplazar el carro en modo que la herramienta de punta penetre entre el neumático y la llanta, hasta enganchar el talón. Detener la rotación.

7) Alzar la rueda 4-5 cm o lo necesario para garantizar un buen agarre de la herramienta en el talón.

8) Desplazar el carro horizontal para sacar fuera de la llanta el talón, no bien este ha sido enganchado. Detener el movimiento no bien la referencia roja presente en la punta de la herramienta está cerca del borde de la llanta.



9) Introducir la palanca alza-talones LA entre la llanta y el talón, a la derecha de la herramienta.

10) Manteniendo la palanca apretada sobre la rueda, bajar el carro vertical hasta llevar la

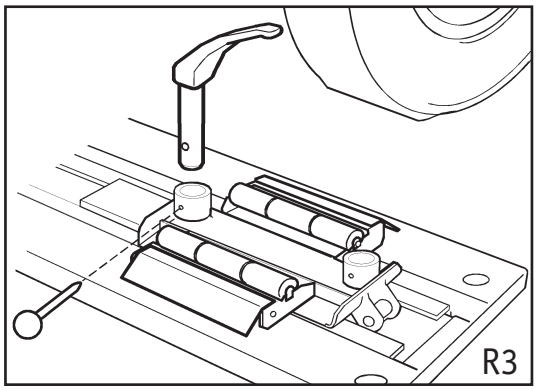
llanta a una distancia de aprox. 5 mm de la herramienta de punta (**ver Fig. R2**).

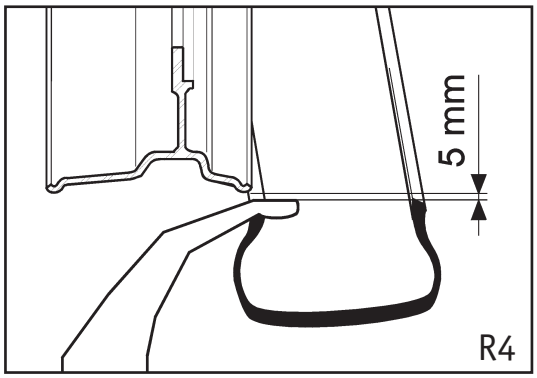
11) Accionar la rotación antihoraria teniendo en posición la palanca hasta la salida completa del talón de la llanta.

12) Quitar la herramienta de punta.

13) Accionar la rotación del mandril para llevar la válvula de la rueda a la posición inferior (6 horas), luego bajar el carro vertical hasta apoyar el neumático sobre los rodillos de centrado rueda.

14) Quitar completamente la cámara de aire.
NOTA: Para operar cómodamente alejar el carro horizontal de la rueda; el neumático arrastrado levemente afuera por la llanta creará el espacio necesario para la intervención.


R3



R4

15) Colocar la herramienta de punta en la desmontadora en la posición interna de la llanta y bloquearla con la relativa espiga (**ver Fig. R3**).

16) Accionar la rotación del mandril y simultáneamente desplazar el carro en modo tal que la herramienta de punta penetre entre el neumático y la llanta, hasta alcanzar el borde externo de la misma.

17) Con el talón enganchado por la herramienta alzar la rueda 4-5 cm.

18) Desplazar el carro horizontal para empujar el talón al externo de la llanta, llevando la referencia roja de la herramienta aproximadamente 3 cm fuera del borde de la llanta.

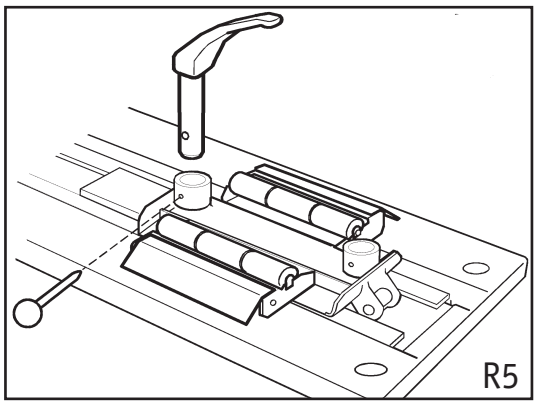
19) Introducir la palanca alza-talones LA entre llanta y talón a la derecha de la herramienta, como hemos hecho precedentemente para el talón externo.

20) Manteniendo la palanca apretada sobre la rueda, bajar el carro vertical hasta llevar la llanta a una distancia de aproximadamente 5 mm de la herramienta de punta (**ver Fig. R4**).

21) Accionar la rotación antihoraria del mandril manteniendo en posición la palanca hasta que salga completamente la goma de la llanta.

MONTAJE

1) Si la llanta ha sido quitada del mandril, volver a colocarla y bloquearla repitiendo las operaciones precedentemente descriptas en el párrafo "BLOQUEO RUEDA".
NOTA: Para llantas con anchura superior a los rodillos de centrado, se aconseja el accesorio a pedido **LRB Plataforma para llantas anchas**.


R5

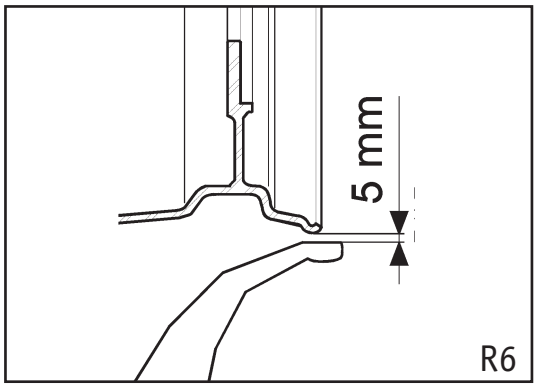
2) Colocar la herramienta de punta en la desmontadora en la posición interna de la llanta y bloquearla con la relativa espiga (**ver Fig. R5**).

3) Fijar la pinza para llantas (**PC o PL**) en el borde externo de la llanta, abajo (aprox. a las 7 horas).

4) Colocar el neumático sobre los rodillos de centrado rueda del carro horizontal.

5) Lubricar bien los talones del neumático y de la llanta con la relativa solución jabonosa.

6) Llevar la herramienta de punta en posición, con la referencia que coincida con el borde externo de la llanta y alejada 5 mm de la misma (**ver Fig. R6**).



R6

7) Girar en sentido horario hasta llevar la pinza abajo (aprox. a las 5 horas).
El primer talón resultará inserido en la llanta.

8) Quitar la pinza.

9) Desplazar el carro horizontal hacia la izquierda para extraer la herramienta del neumático, luego quitar la herramienta del carro.

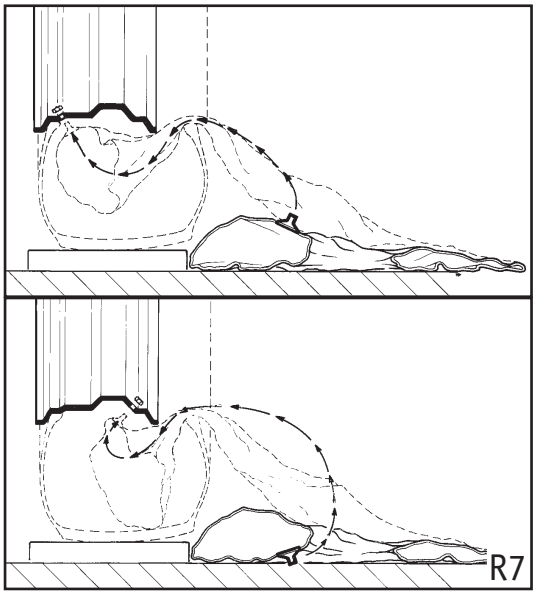
10) Accionar la rotación del mandril y llevar el orificio para la válvula en la posición inferior (6 horas).

11) Llevar el neumático sobre el carro horizontal y bajar el carro, hasta que la llanta resulte centrada respecto al neumático mismo.

12) Introducir la cámara de aire y fijar la válvula a la llanta con el relativo anillo.
NOTA: Para operar cómodamente alejar un poco el carro horizontal de la rueda; el neumático arrastrado levemente afuera por la llanta creará el espacio necesario para la intervención.
ATENCION: Si el orificio para la fijación de la válvula en la llanta se halla en posición asimétrica respecto al canal, es conveniente colocar la cámara de aire como se ve en la **figura R7**.

13) Introducir la cámara de aire.
NOTA: Para facilitar la introducción, alzar y girar de a tramos.

14) Inflar un poco la cámara de aire; lo suficiente para extenderla en modo uniforme dentro del neumático.
NOTA: Esta operación permite introducir el segundo talón en la llanta, disminuyendo los riesgos de enganchar y dañar la cámara de aire.



15) Llevar la válvula a la posición inferior (6 horas). Montar una idónea prolongación para válvula, luego quitar el anillo de fijación a la llanta.
NOTA: Por efecto del empuje que la cámara de aire recibe durante el montaje del segundo talón, la válvula debe volver a entrar libremente en la rueda, y retornar automáticamente en posición de montaje ultimado.

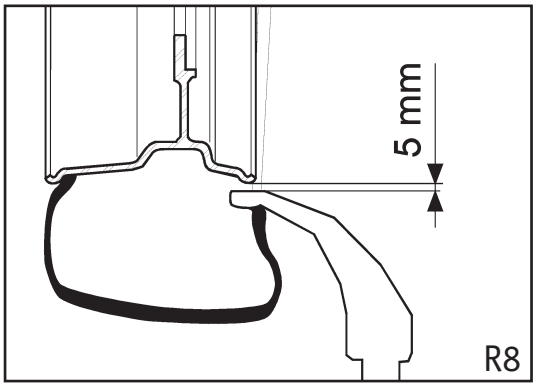
16) Fijar la pinza para llantas (**PC o PL**) en el borde externo de la llanta, a aproximadamente 20 cm a la derecha de la válvula.

17) Lubrificar bien la llanta y el talón del neumático con la relativa solución jabonosa.

18) Girar el autocentrante en sentido horario hasta llevar la pinza a las 9 horas.

19) Colocar la herramienta de punta en la desmontadora en la posición externa de la llanta y bloquearla con la relativa clavija (**ver Fig. R1**).

20) Llevar la herramienta de punta entre el neumático y la llanta, con la referencia roja que coincida con el borde externo de la llanta y alejada 5 mm de la misma (**ver Fig. R8**).

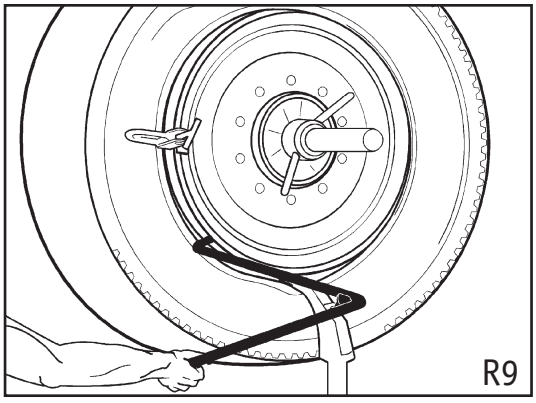


21) Enganchar la herramienta, en el relativo orificio, la **palanca guía-talón LG** (disponible a pedido) e introducir la extremidad entre neumático y llanta (**ver Fig. R9**).

22) Mantener la palanca bien introducida y accionar la rotación en sentido horario guiando el talón dentro del canal de la llanta hasta la ultimación del montaje.

23) Quitar la palanca **LG** y la pinza para llantas **PC** de la rueda.

24) Desplazar el carro horizontal para extraer la herramienta de punta del neumático mientras se efectúa la rotación.



25) Quitar la herramienta de punta de la desmontadora.

26) Desplazar para apoyar la rueda sobre el carro horizontal.

27) Quitar el anillo y el cono de fijación de la rueda, teniendo cuidado de sostenerlo para que no caiga.

28) Desplazar el carro horizontal para alejar la rueda del mandril, luego quitarla de la desmontadora.

11.4 RUEDAS CON REFUERZO TALON DES TRES PARTES

Para bloquear las ruedas con refuerzo en el talón, casi siempre sin brida central, es necesario contar con los accesorios opcionales: AUC - Autocentrante, BBD - Disco de destalonado, LC - Palanca para refuerzos.
NOTA: Para el posicionamiento del autocentrante ver lo indicado en el párrafo "BLOQUEO RUEDA". El disco de destalonado se colocará en cambio en el carro horizontal y será bloqueado con la clavija como se muestra en la figura Z.

DESTALONADO Y DESMONTAJE

1) Bloquear la rueda en el autocentrante, como se ha explicado en el párrafo "BLOQUEO RUEDA", con el anillo orientado hacia el externo.

2) Quitar el interno de la válvula en modo de desinflar completamente el neumático. Quitar eventuales viejos contrapesos de equilibrado.

3) Instalar el disco de destalonado BBD en el lado derecho del carro (**ver Fig. Z**).

4) Posicionar el disco de destalonado contra el neumático cerca del refuerzo (**ver Fig. Z1**).

5) Girar el autocentrante y simultáneamente avanzar con el disco de destalonado a breves tramos siguiendo el perfil del refuerzo, hasta que se separe completamente el primer talón.
NOTA: Durante la operación lubricar.
ATENCION: Avanzar con extrema cautela interrumpiendo el avance del disco de destalonado inmediatamente luego de la separación del talón, para evitar posibles daños a la válvula y a la cámara de aire.

6) Repetir la operación haciendo ahora avanzar el disco de destalonado contra el refuerzo (**Fig. Z2**), hasta desbloquear el anillo de bloqueo que deberemos luego extraer con la relativo palanca **LC** o con la ayuda del disco mismo.

7) Quitar el refuerzo talón.

8) Alejar el disco de destalonado de la rueda luego quitarla del carro.

9) Instalar el disco de destalonado del lado interno del carro.

10) Hacer retornar la válvula dentro del orificio de la llanta.
Girar levemente la válvula para lograr que quede dentro de la llanta.

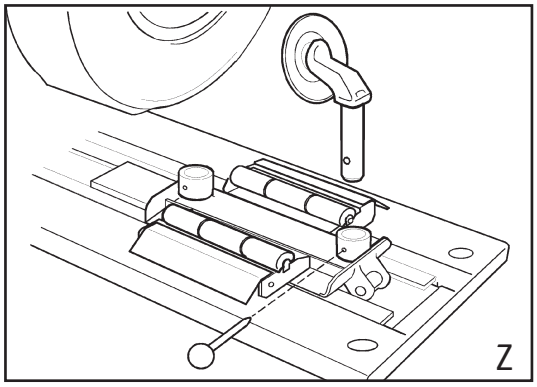
11) Girar el autocentrante y simultáneamente avanzar con el disco de destalonado a breves tramos siguiendo el perfil de la llanta, hasta la separación completa del segundo talón.
NOTA: Durante la operación lubrificar.

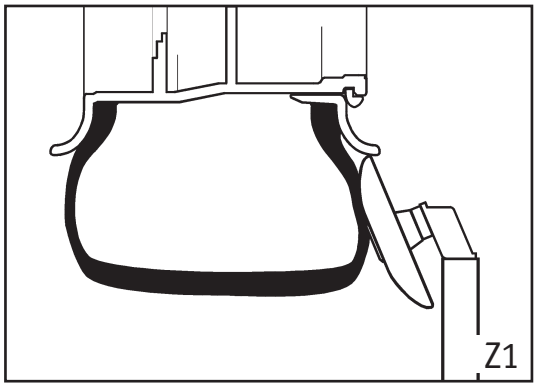
12) Continuar la rotación y empujar el segundo talón con más de la mitad de la llanta (**Fig. Z3**).

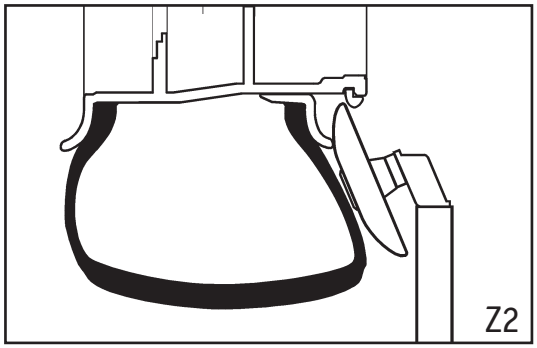
13) Quitar el disco de destalonado de la desmontadora, luego poner el carro en coincidencia con el neumático.

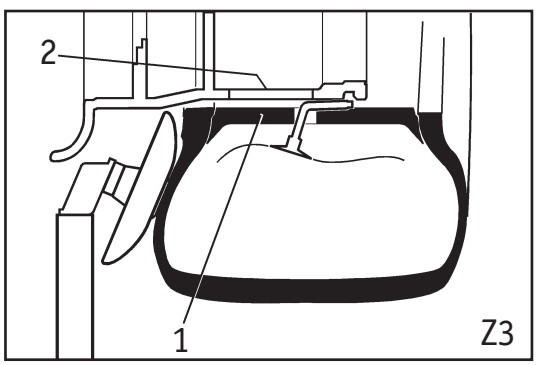
14) Apoyar el neumático sobre los rodillos de centrado rueda, desplazar hacia afuera para quitarlo completamente del neumático.
NOTA: Sostener el neumático para que no caiga una vez separado de la llanta.

15) Quitar el neumático de la desmontadora.


Z

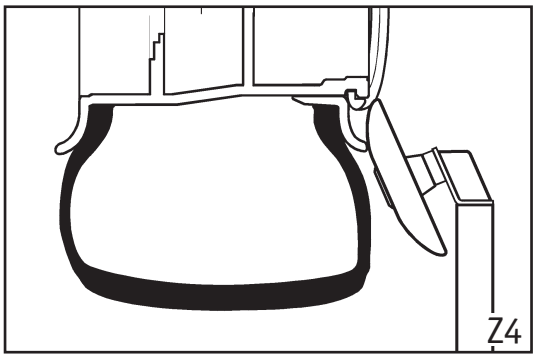

Z1

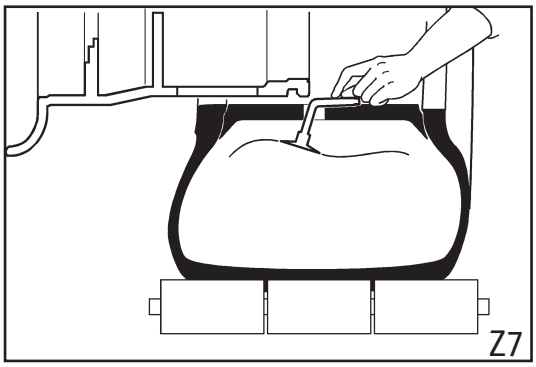

Z2



Z3

MONTAJE





1) Bloquear la rueda en el autocentrante, como se ha explicado en el párrafo "BLOQUEO RUEDA", controlando que el alojamiento para el refuerzo talón quede orientado hacia el externo.
NOTA: Para llantas con anchura superior a los rodillos de centrado, se aconseja el accesorio a pedido **LRB Plataforma para llantas anchas**.

2) Accionar la rotación para llevar el orificio de pasaje de la válvula en la llanta en la posición inferior (6 horas).

3) Montar la cámara de aire dentro del neumático, luego el anillo "flap" de cierre.

4) Lubrificar los talones del neumático, el "flap" y la llanta, con idónea solución jabonosa.

5) Hacer subir el neumático sobre los rodillos de centrado, girar manualmente hasta llevar la válvula a la posición inferior a las 6 horas, luego centrar con precisión la llanta respecto al neumático, desplazando el carro vertical.
ATENCION: Si la válvula resultará bien alineada, no bien alcanzado el orificio de la llanta, ésta podrá introducirse y salir automáticamente.

6) Desplazar el carro horizontal para hacer entrar la llanta en el neumático.
ATENCION: Hacer retornar manualmente la válvula en el anillo "flap", no bien esta se hallará cerca del borde de la llanta (**Fig. Z7**), en modo que se deslice sin dañarse en el perfil de la misma.
NOTA: Si finalizada la introducción del neumático la válvula no coincide con el orificio de la llanta, bajar la rueda ejercitando presión sobre los rodillos de centrado, alternar luego a breves tramos la rotación en los dos sentidos. El desplazamiento de la llanta respecto al neumático permitirá de centrar el orificio de la válvula.

7) Poner el disco de destalonado del lado externo del carro, accionar la rotación y avanzar hacia el talón, hasta la introducción completa.

8) Manteniendo presionado el talón con el disco de destalonado, posicionar el refuerzo talón en la llanta.

9) Preparar en su relativo alojamiento una extremidad del anillo de cierre, poner el disco que toque (**Fig. Z4**) y girar hasta la introducción completa.

10) Quitar el disco de destalonado y desplazar el carro horizontal bajo la rueda, luego apoyarla.

11) Quitar la virola y el cono de fijación rueda, teniendo cuidado de sostenerlo para evitar su caída.

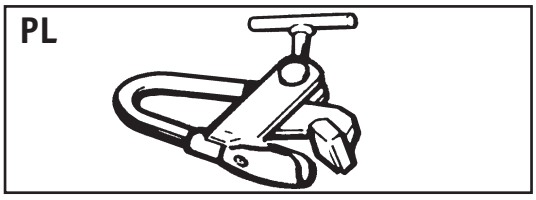
12) Desplazar el carro para llevar la rueda fuera del mandril.

13) Quitar la rueda de la desmontadora.

ATENCION!
No inflar el neumático con la rueda aún montada en la desmontadora.
El inflado de neumáticos puede resulta peligroso, por lo tanto debemos efectuarlo quitando la rueda de la desmontadora e introduciéndola en las idóneas jaulas de seguridad.

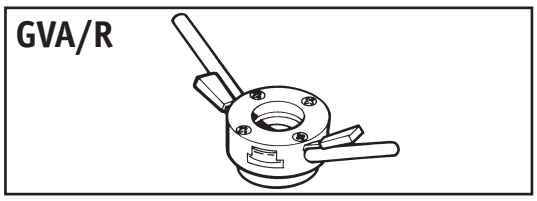
12. ACCESORIOS BAJO PEDIDO

ATENCION : Los accesorios NUSSBAUM vienen siempre acompañados de instrucciones para eventual montaje y correcta utilización.
Los accesorios disponibles sobre pedido, para la desmontadora TTC 500 son:

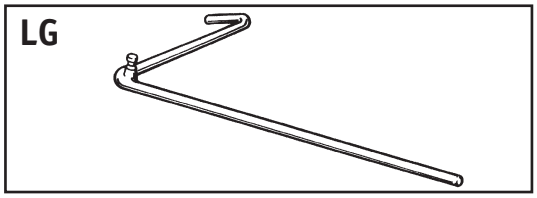


PL Pinza para llanta de aleación.
Usar como alternativa a la pinza PC.
Permite trabajar con llantas de aleación evitando posibles daños.

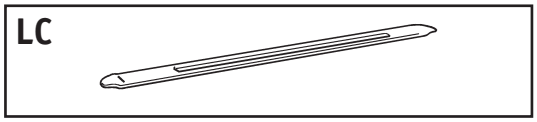
GVA/R Virola de bloqueo rápido
Se usa como alternativa a la virola GVA.
Gracias a los especiales crics permite agilizar el bloqueo de la rueda.



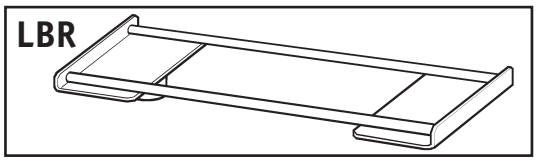
LG Palanca guía-talones
Para mantener el talón en el canal de la llanta durante el montaje del neumático.



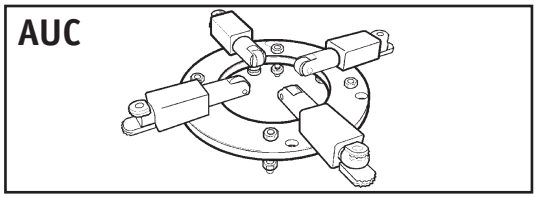
LC Palanca para ruedas con refuerzo talón
Para quitar el anillo de bloqueo de las ruedas con refuerzo talón.



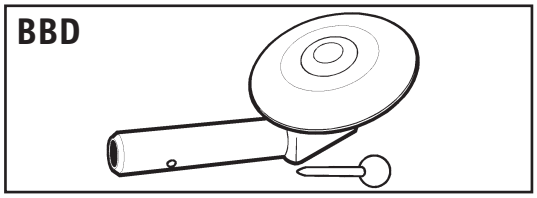
LRB Plataforma para llantas anchas
Facilita la remoción y el sucesivo bloqueo de las llantas anchas.



AUC Autocentrante
Bloquea ruedas sin brida central. Suministrado con llave de ajuste, se usa con ruedas de 20 a 24,5".



BBD Disco de destalonado
Estudiado para el desmontaje de ruedas con refuerzo talón, es además muy útil para extraer el talón de neumáticos particularmente difíciles, también con otros tipos de llantas.



13. TRASLADO

En el caso que sea necesario efectuar desplazamientos de la desmontadora operar del siguiente modo:

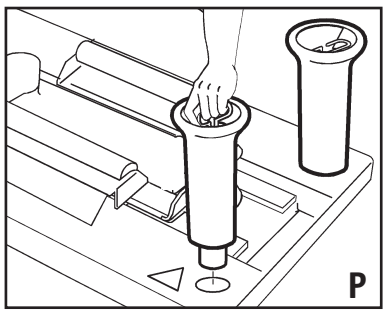
1) Llevar los rodillos de destalonado en posición de reposo (**Fig. P**).

2) Bajar completamente el carro vertical.

3) Llevar el carro horizontal hacia el externo (todo hacia la derecha).

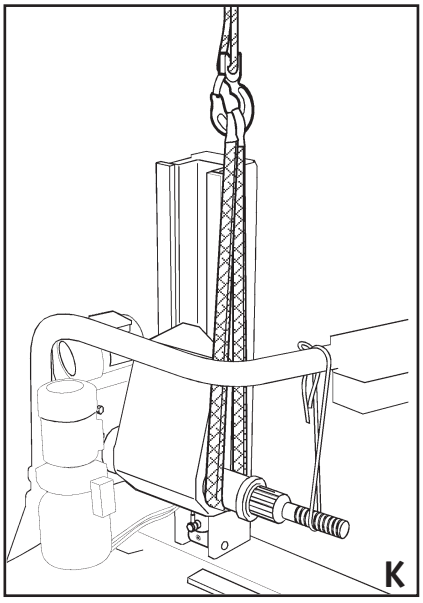
4) Desconectar la desmontadora de la red eléctrica.

5) Con una cuerda fijar el brazo con consola al mandril como se muestra en la **Fig. K**.



6) Pasar alrededor del cubo del eje mandril, una correa de carga con anchura mínima 60 mm y longitud suficiente para llevar el punto de enganche por arriba de la desmontadora (**ver Fig. K**).

7) Con específico gancho de elevación inserir los 2 extremos de la correa y alzar con un dispositivo idóneo, adecuadamente dimensionado (de capacidad de carga superior a los 420 kg).



14. ALMACENADO

En caso de prolongados períodos de inactividad (3 o 4 meses) es necesario:

1) Bajar completamente el carro vertical.

2) Desconectar la máquina de la red eléctrica.

3) Engrasar las partes que se podrían dañar en caso de secado:
- las guías del carro vertical
- las guías del carro horizontal
- el eje del mandril
- el perno de arrastre del mandril.

4) Vaciar completamente el depósito de la centralita hidráulica mediante el relativo tapón de descarga aceite.

5) Proteger toda la máquina del polvo cubriéndola con una protección de nylon.

Al volver a usar la máquina luego de un período de inactividad será necesario:

1) Introducir nuevamente el aceite en el depósito de la centralita.

2) Restablecer la conexión eléctrica.

15. DESGUACE

Si llegado el momento, se decide no usar más este equipo, debemos quitarle operatividad desactivando toda conexión con las fuentes de alimentación.
Siendo considerado un residuo especial desmontar el equipo en partes homogéneas y deshacerse e las mismas según las leyes vigentes. Trasladar el material del embalaje en lugares específicos de recogida de residuos contaminantes o no biodegradables.

INFORMACIÓN AMBIENTAL

Este producto puede contener sustancias que pueden ser dañinas para el entorno y para la salud humana si no es eliminado adecuadamente. Les entregamos por tanto la siguiente información para evitar el vertido de estas sustancias y para mejorar el uso de los recursos naturales.

Los equipamientos eléctricos y electrónicos no deben ser eliminados a través de los normales desechos urbanos, tienen que ser enviados a una recogida selectiva para su correcto tratamiento.
El símbolo del bidón tachado, colocado sobre el producto y en esta página, recuerda la necesidad de eliminar adecuadamente el producto al final de su vida.
De esta manera es posible evitar que un trato no específico de las sustancias contenidas en estos productos, o un empleo inapropiado de los mismos pueda llevar a consecuencias dañinas para el entorno y para la salud humana.
Se contribuye además a la recuperación, reciclaje y reutilización de muchos de los materiales contenidos en estos productos.

Con tal objetivo los fabricantes y distribuidores de los equipamientos eléctricos y electrónicos organizan adecuados sistemas de recogida y desguace de estos productos.
Al final de la vida del producto contacte con su distribuidor para obtener información acerca de las modalidades de recogida.

En el momento de la adquisición de un nuevo producto su distribuidor le informará también de la posibilidad de devolver gratuitamente otro instrumento con vida finalizada a condición que sea de tipo equivalente y haya desarrollado las mismas funciones del producto adquirido.

La eliminación del producto de un modo diferente al descrito anteriormente, será punible de las sanciones previstas por la normativa nacional vigente en el país donde el producto sea eliminado.

Les recomendamos también de adoptar otras medidas favorables al entorno: reciclar el embalaje interior y exterior con el cual el producto es suministrado y eliminar de manera adecuada las baterías usadas, (sólo si están contenidas en el producto).

Con vuestra ayuda se puede reducir la cantidad de recursos naturales empleados en la fabricación de equipos eléctricos y electrónicos, minimizar el empleo de los vertederos para la eliminación de los productos y mejorar la calidad de la vida, evitando que sustancias potencialmente peligrosas sean vertidas en el entorno.

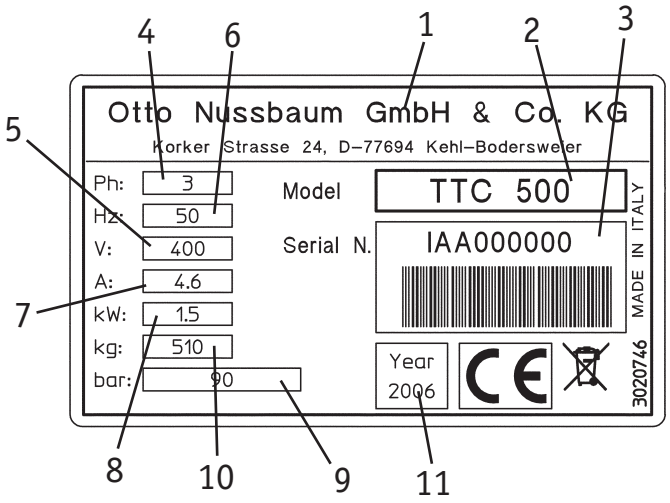
16. NORMAS ANTINCENDIO

ATENCION!
En caso de que esta máquina se incendie, para la extinción utilizar exclusivamente extintores seco o CO^2.

17. DATOS DE MATRICULA

En la parte de trasera de la máquina está colocada una placa de identificación del equipo relacionando:

1- Datos del constructor;
2- Modelo;
3- Número de serie;
4- Fase;
5- Tensión;
6- Frecuencia;
7- Consumo;
8- Potencia absorbida;
9- Presión máxima circuito oleodinámico
10- Peso della máquina;
11- Año de fabricación.



18. MANTENIMIENTO ORDINARIO

ATENCION!
Cualquier operación de mantenimiento debe ser efectuada después de haber desconectado el enchufe de la red eléctrica.

Para el perfecto funcionamiento y una mayor duración de la desmontadora TTC 500 seguir atentamente las siguientes instrucciones:

1) Lubrificar periódicamente, tras una cuidadosa limpieza con gasoil, las siguientes partes:
- las guías del carro horizontal
- las guías del carro vertical
- el perno roscado del eje mandril

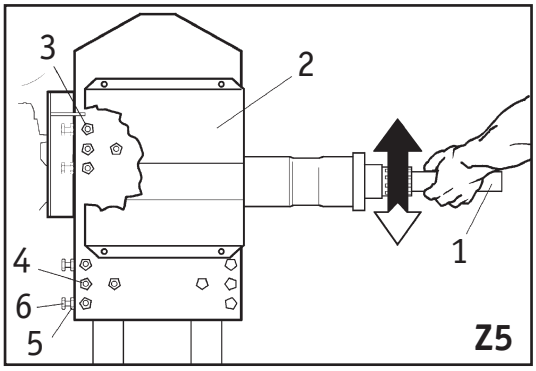
2) Controlar periódicamente el nivel de aceite de la centralita hidráulica mediante la varilla incluida en el tapón de la propia centralita. Si es necesario, rellenar con aceite ESSO NUTO H 46 o equivalentes (ejemplo: AGIP OSO 46, SHELL TELLUS OIL 46, MOBIL DTE 25, CASTROL HYSPIN

AWS 46, CHEVRON RPM EP HYDRAULIC OIL 46, BP ENERGOL HLP.
NOTA: Si se hace necesario cambiar el aceite de la centralita, recordamos que el depósito posee específico tapón de descarga.

ATENCION!
Deshacerse del aceite usado según las leyes vigentes.

3) Controlar periódicamente los carros vertical y horizontal, para controlar que los juegos entre las guías y los patines no resulten excesivos, se evitará así de dañar irreversiblemente las partes mecánicas en movimiento.
Para controlar el juego del carro vertical y horizontal alzar manualmente con el perno roscado (**1, Fig. Z5**) como se indica en la figura con la flecha. Si existe un juego evidente, regular los patines del siguiente modo.

REGULACION PATINES CARRO VERTICAL



1) Desconectar la máquina de la alimentación eléctrica.

2) Desmontar el cárter de protección (**2 Fig. Z5**).

3) Aflojar las 4 tuercas (**3 Fig. Z5**) de fijación del patín superior izquierdo.

4) Aflojar las 4 tuercas de fijación del patín inferior izquierdo (**4 Fig. Z5**).

5) Alojar las 4 tuercas (**5 Fig. Z5**) de bloqueo regulación presentes en el lado izquierdo del carro.

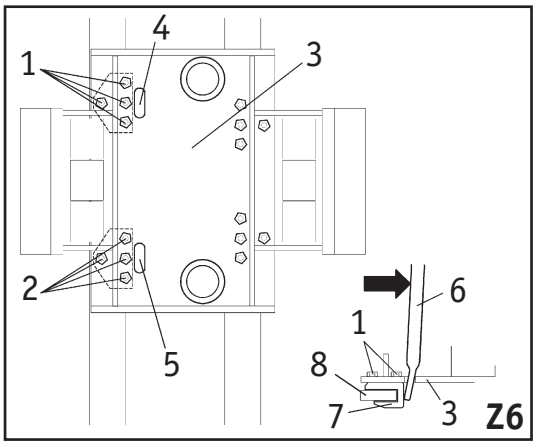
6) Enroscar alternativamente los tornillos (**6 Fig. Z5**).
No forzar el ajuste sino más bien alzar con el perno (**1 Fig. Z5**) para controlar el juego que queda, luego apretar los tornillos (6, Fig. Z5) lo necesario para ponerlo a cero.

7) Ajustar a fondo las tuercas de bloqueo (**5 Fig. Z5**).

8) Volver a montar el cárter de protección (**2 Fig. Z5**).

9) Restablecer la conexión eléctrica, luego controlar el deslizamiento correcto del carro que hemos registrado.
Si resulta demasiado roce sobre las guías será más conveniente repetir las operaciones de regulación desde el punto 1 de este capítulo, para aflojar un poco los mismos tornillos de regulación (**6 Fig. Z5**) precedentemente ajustados.

REGULACIÓN PATINES CARRO HORIZONTAL



1) Aflojar las 4 tuercas (**1 Fig. Z6**) y (**2 Fig. Z6**) de bloqueo, presentes en el carro.

2) Con una palanca (**6 Fig. Z6**) (por ejemplo "palanca neumáticos") introducida en el orificio (**4 Fig. Z6**) del carro **(3 Fig. Z6**) ejercitar una presión idónea para apretar el patín guía subyacente (**7 Fig. Z6**) contra la guía (**8 Fig. Z6**) fijo en la base de la desmontadora.

3) Ajusta las tuercas (**1, Fig. Z6**), luego soltar la palanca.

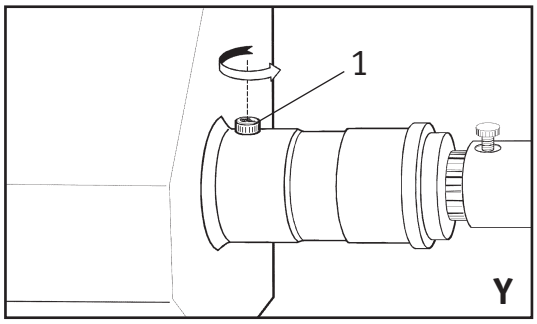
4) Efectuar la misma operación en el otro patín a través del orificio (**5 Fig. Z6**) del carro.

NOTA: Evitar de forzar excesivamente con la palanca sobre los patines corredizos.
En este carro el juego eventual incide en modo menor en el desgaste de los componentes en movimiento, una correcta regulación puede por lo tanto implicar la presencia de un juego mínimo entre las partes acopladas.

NOTA: el reductor de esta desmontadora **NO** necesita ningún mantenimiento ya que contiene grasa del tipo "LONG LIFE".

Si se hiciera necesario eventualmente cambiar la grasa contenida en el reductor, usar uno de los tipos enumerados a continuación (o equivalente): **Vanguard** ML00EP; **BP** FG00EP; **Esso** Transmission Grease EP; **IP** Atina; **Mobil** Mobilplex 44; **Shell** Sinmia 0; **Total** Carter SY 00. La cantidad de grasa necesaria es de 550 gramos.

NOTA: El eje del mandril se halla sumergido en una "cámara de aceite" que garantiza su constante lubrificación. El aceite lo introduce el fabricante en el momento de las pruebas finales y no es necesario efectuar ningún reabastecimiento a menos que se verifiquen pérdidas debidas a roturas. En este caso completar con un común lubrificante (ej. SAE 40) mediante el relativo tapón (**1, Fig. Y**).

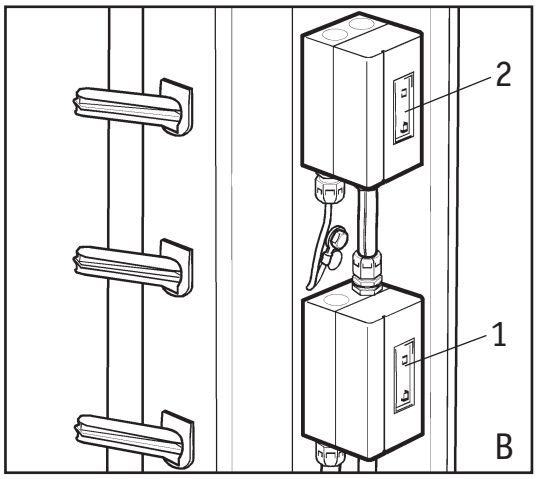


19. PROBLEMAS / CAUSAS / REMEDIOS

PROBLEMA
Accionando el interruptor general de la consola no funciona ningún mando.

CAUSAS
1) El enchufe de la alimentación no ha sido conectado.
2) No llega corriente de la red eléctrica.

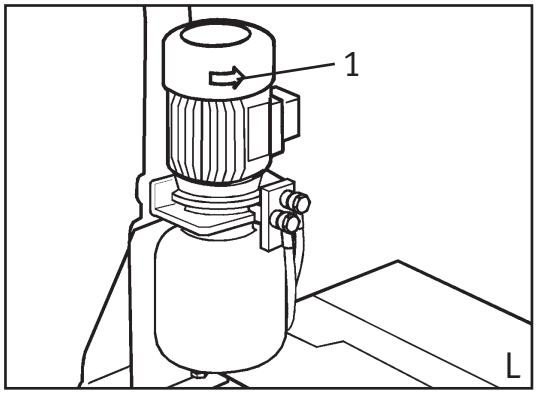
REMEDIOS
1) Introducir correctamente el enchufe en la toma de alimentación.
2) Restablecer el correcto funcionamiento de la red eléctrica.



PROBLEMA
Accionando el interruptor general de la consola los mandos hidráulicos de desplazamiento de los carros no funcionan.

CAUSAS
1) El interruptor magnetotérmico de protección del motor de la centralita ha intervenido.
2) El motor de la centralita gira en sentido opuesto al indicado por la flecha (**1, Fig. L**).
3) No existe suficiente aceite en el depósito de la centralita.

REMEDIOS
1) Rearmar el interruptor magnetotérmico pulsando el pulsador de color verde (**1, Fig. B**).
2) Hacer invertir entre sí, encomendando esta operación a personal especializado, 2 hilos del enchufe.
3) Restablecer el nivel siguiendo las instrucciones del párrafo "MANTENIMIENTO".



PROBLEMA
Accionando el interruptor general de la consola el mando de rotación del mandril no funciona.

CAUSAS
1) El interruptor magnetotérmico de protección del motor mandril ha intervenido.

REMEDIOS
1) Rearmar el interruptor magnetotérmico pulsando el pulsador de color verde (**2, Fig. B**).

ATENCION: Si las indicaciones arriba mostradas no reportan le desmontadora a un correcto funcionamiento o si se encuentran anomalías de otro tipo, NO utilizar la desmontadora y llamar al servicio de asistencia técnica.

Firma Nussbaum behält sich das Recht vor, jederzeit ohne Vorbescheid Änderungen an ihren Maschinen vorzunehmen.

Der Hersteller haftet nicht für Schäden und/oder Verletzungen infolge der Benutzung, die nicht der hier beschriebenen entspricht, oder infolge der Nichtbeachtung der Anweisungen, die in diesem Handbuch stehen.

Nussbaum Veröffentlichungen Ausgabe 05/2012

Nussbaum reserves the right to modify its machine at any time without prior notice.

Nussbaum declines any and all liability for injury to persons or damage to things caused by use of the machine other than that specified or failure to observe the instructions detailed in this Manual.

Nussbaum Publishing Edition 05/2012

Nussbaum se réserve le droit d'apporter les modifications à ses machines à tout moment et sans préavis.

Nussbaum décline toute responsabilité en cas de dommages dus à une mauvaise utilisation ou à l'inobservation des instructions de cette notice.

Publications Nussbaum Edition 05/2012

Nussbaum si riserva di apportare modifiche alle proprie macchine in qualsiasi momento e senza preavviso

Non si risponde per danni e/o lesioni derivanti da un utilizzo diverso da quello qui specificato o dalla inosservanza delle istruzioni contenute nel presente manuale.

Pubblicazioni Nussbaum Edizione 05/2012

La Firma Nussbaum se reserva el derecho de realizar modificaciones en sus máquinas en cualquier momento sin previo aviso.

No se hace responsable de los daños y/o lesiones provocados por un uso diferente al que se especifica aquí o por el incumplimiento de las instrucciones de este manual.

Publicaciones Nussbaum Edición 05/2012

Otto Nussbaum GmbH & Co KG
Kundendienst
Korker Str. 24
D 77694 Kehl-Bodersweier
http://www.nussbaum-lifts.de
e-Mail: customer-service@nussbaum-lifts.de
Service Hotline: +49 (0)180 5 288911*

*(14 ct / Minute aus dem deutschen Festnetz, maximal 0,42 ct / Minute Mobilfunkgebühren in Deutschland, Gebühren aus dem Ausland sind abhängig vom Netzanbieter)

*(14 ct / minute from German fixed network, maximum of 0,42 ct / minute mobile charges in Germany, Fees from foreign countries are dependent on network provider)

4-404882

CE